

НАМУНАИ
саволу масъалаҳои тест
аз фанни математика
(имтиҳони қисми А)
ИМД 2026

Дар сомонаи www.ntc.tj

АМАЛҲО БО АДАДҲОИ РАТСИОНАЛӢ ВА ИРРАТСИОНАЛӢ

1 Адади 48-ро чор маротиба зиёд карданд. Ин адад чанд воҳид зиёд шуд?

- A) 192
- B) 96
- C) 240
- D) 144

2 Адади 72-ро се маротиба кам карданд. Ин адад чанд воҳид кам шуд?

- A) 48
- B) 24
- C) 69
- D) 21

3 Адади 64-ро ду маротиба кам карданд. Ин адад чанд воҳид кам шуд?

- A) 32
- B) 16
- C) 28
- D) 30

4 Ҳангоми ба 9 тақсим кардани ададе дар бақия 7 ҳосил мешавад. Ҳангоми тақсими ҳамин адад ба 3 дар бақия чанд ҳосил мешавад?

- A) 5
- B) 1
- C) 3
- D) 2

5 Ҳангоми тақсими ададе ба 12 дар бақия 7 ҳосил мешавад. Ҳангоми тақсими ҳамин адад ба 4 дар бақия чанд ҳосил мешавад?

- A) 3
- B) 2
- C) 1
- D) 4

6 Ҳангоми ба 18 тақсим кардани ададе дар бақия 10 ҳосил мешавад. Ҳангоми тақсими ҳамин адад ба 6 дар бақия чанд ҳосил мешавад?

- A) 4
- B) 1
- C) 3
- D) 2

7 Хурдтарин қаратии умумии ададҳои 13, 65 ва 91-ро ёбед.

- A) 91
- B) 105
- C) 305
- D) 455

8 Хурдтарин қаратии умумии ададҳои 9, 24 ва 54-ро ёбед.

- A) 432
- B) 216
- C) 108
- D) 72

9 Хурдтарин қаратии умумии ададҳои 16, 28 ва 35-ро ёбед.

- A) 560
- B) 280
- C) 140
- D) 70

10 Калонтарин тақсимкунандаи умумии ададҳои 256 ва 320-ро ёбед.

- A) 16
- B) 32
- C) 40
- D) 64

11 Калонтарин тақсимкунандаи умумии ададҳои 390 ва 315-ро ёбед.

- A) 45
- B) 35
- C) 15
- D) 5

12 Калонтарин тақсимкунандаи умумии ададҳои 216 ва 270-ро ёбед.

- A) 9
- B) 27
- C) 54
- D) 108

13 Ҳисоб кунед:

$$24 \cdot 1,3 : 7,8.$$

- A) 4
- B) 14,4
- C) 144
- D) 3,84

14 Ҳисоб кунед:

$$35 \cdot 1,4 : 9,8.$$

- A) 4,9
- B) 24,5
- C) 5
- D) 245

15 Ҳисоб кунед:

$$27 \cdot 1,2 : 3,6.$$

- A) 8,1
- B) 81
- C) 0,9
- D) 9

16 Ҳисоб кунед:

$$10 : 2,5 - 2,6.$$

- A) 2,2
- B) 2,6
- C) 1,4
- D) 37,4

17 Ҳисоб кунед:

$$6 : 1,5 - 1,2.$$

- A) 1,2
- B) 2,8
- C) 3,2
- D) 0,8

18 Ҳисоб кунед:

$$8 : 0,4 - 1,8.$$

- A) 1,2
- B) 19,8
- C) 12
- D) 18,2

19 Қимати ифодаро ёбед:

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{5} : \frac{2}{3}$$

- A) $\frac{2}{3}$
- B) 0,5
- C) 0,9
- D) 0,4

20 Қимати ифодаро ёбед:

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{6} : \frac{3}{4}$$

- A) 0,6
- B) $\frac{11}{18}$
- C) 0,5
- D) $\frac{8}{9}$

21 Қимати ифодаро ёбед:

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{3} : \frac{4}{9}$$

- A) 2,1
- B) $\frac{5}{6}$
- C) 2,5
- D) $2\frac{1}{6}$

22 Ҳисоб кунед:

$$5,8 + 34 \cdot \frac{1}{2}$$

- A) 22,8
- B) 7,5
- C) 75
- D) 40,3

23 Ҳисоб кунед:

$$18,3 - 27 \cdot \frac{2}{3}$$

- A) 16,5
- B) -2,9
- C) 0,3
- D) 9,3

24 Ҳисоб кунед:

$$25,4 - 24 \cdot \frac{3}{4}$$

- A) 23,6
- B) 1,05
- C) 7,4
- D) 8,65

25 Ҳисоб кунед:

$$14 : \frac{7}{9} - 12,2$$

- A) 1,4
- B) -10,4
- C) 0,9
- D) 5,8

26 Ҳисоб кунед:

$$15 : \frac{5}{7} - 2,1$$

- A) 0
- B) 4,2
- C) 18,9
- D) 42

27 Ҳисоб кунед:

$$33 : \frac{3}{11} - 12,1.$$

- A) $-3,1$
- B) $108,9$
- C) 0
- D) 121

28 Дар ҷойи холи кадом ададро навиштан лозим аст, ки баробарӣ дуруст шавад?

$$\frac{3}{5} + \frac{7}{9} = \frac{\quad}{45}.$$

- A) 10
- B) 62
- C) 21
- D) 90

29 Дар ҷойи холи кадом ададро навиштан лозим аст, ки баробарӣ дуруст шавад?

$$\frac{7}{3} - \frac{3}{7} = \frac{\quad}{21}.$$

- A) 40
- B) 0
- C) 4
- D) 21

30 Дар ҷойи холи кадом ададро навиштан лозим аст, ки баробарӣ дуруст шавад?

$$\frac{8}{3} + \frac{1}{5} = \frac{\quad}{15}.$$

- A) 8
- B) 43
- C) 9
- D) 32

31 Дар ҷойи холи кадом ададро навиштан лозим аст, ки баробарӣ дуруст шавад?

$$\frac{6}{7} - \frac{9}{5} = \frac{9}{35}$$

- A) 21
- B) 14
- C) 3
- D) 2

32 Дар ҷойи холи кадом ададро навиштан лозим аст, ки баробарӣ дуруст шавад?

$$\frac{4}{5} + \frac{17}{12} = \frac{17}{15}$$

- A) 13
- B) 8
- C) 3
- D) 4

33 Дар ҷойи холи кадом ададро навиштан лозим аст, ки баробарӣ дуруст шавад?

$$\frac{3}{3} + \frac{3}{13} = \frac{35}{39}$$

- A) 2
- B) 1
- C) 4
- D) 3

34 Ҳисоб кунед:

$$3\frac{1}{3} \cdot (-9) \cdot (-0,1).$$

- A) 3
- B) -3
- C) 30
- D) 9

35 Ҳисоб кунед:

$$2\frac{1}{7} \cdot (-14) \cdot 0,5.$$

- A) -15
- B) 4
- C) -8
- D) 15

36 Ҳисоб кунед:

$$5\frac{5}{6} \cdot 12 \cdot (-1,4).$$

- A) -120
- B) -98
- C) -70
- D) -60

37 Ҳисоб кунед:

$$\left(3\frac{3}{4} - 1\frac{2}{3}\right) \cdot 7\frac{1}{5}.$$

- A) 15
- B) 10
- C) 11
- D) 14

38 Ҳисоб кунед:

$$\left(2\frac{1}{2} + 1\frac{3}{4}\right) \cdot 3\frac{1}{17}.$$

- A) 15
- B) 21
- C) 9
- D) 13

39 Ҳисоб кунед:

$$\left(2\frac{2}{7} - 1\frac{3}{14}\right) \cdot 2\frac{4}{5}.$$

- A) 3
- B) 7
- C) 6
- D) 5

40 Ҳисоб кунед:

$$2\frac{1}{2} \cdot 4,2 + 2\frac{1}{2} \cdot 5,8.$$

- A) 24
- B) 25
- C) 10
- D) 15

41 Ҳисоб кунед:

$$3\frac{2}{3} \cdot 15,4 - 3\frac{2}{3} \cdot 3,4.$$

- A) 22
- B) 44
- C) 11
- D) 55

42 Ҳисоб кунед:

$$5\frac{1}{4} \cdot 6,4 + 5\frac{1}{4} \cdot 9,6.$$

- A) 96
- B) 21
- C) 42
- D) 84

43 Ҳисоб кунед:

$$(8^2 - 3^3) : (4^3 - 27).$$

- A) 37
- B) 1
- C) 9
- D) 5

44 Ҳисоб кунед:

$$(4^3 + 5^2) \cdot (6^2 - 30).$$

- A) 246
- B) 544
- C) 132
- D) 534

45 Ҳисоб кунед:

$$(5^3 - 3^3) : (6^2 - 22).$$

- A) 5
- B) 7
- C) 6
- D) 8

46 Ҳисоб кунед:

$$\frac{12^4}{4^3 \cdot 3^4} : \frac{10^3}{2^3 \cdot 5^4}.$$

- A) 12
- B) 20
- C) 25
- D) 10

47 Ҳисоб кунед:

$$\frac{15^3}{5^3 \cdot 3^2} : \frac{20^4}{4^5 \cdot 5^4}.$$

- A) 12
- B) 15
- C) 20
- D) 25

48 Ҳисоб кунед:

$$\frac{18^3}{3^2 \cdot 6^3} : \frac{30^4}{15^4 \cdot 2^5}.$$

- A) 3
- B) 18
- C) 12
- D) 6

РЕШАҲОИ КВАДРАТӢ

49 Ду адади бутуни пай дар пайро ёбед, ки дар байни онҳо адади $\sqrt{34}$ чойгир аст.

- A) 33 ва 34
- B) 3 ва 4
- C) 34 ва 35
- D) 5 ва 6

50 Ду адади бутуни пай дар пайро ёбед, ки дар байни онҳо адади $\sqrt{45}$ чойгир аст.

- A) 44 ва 45
- B) 6 ва 7
- C) 45 ва 46
- D) 4 ва 5

51 Қимати ифодаро ёбед:

$$\sqrt{\frac{8,1}{0,1}} + \frac{(\sqrt{2})^2}{2}.$$

- A) 1,9
- B) 3,9
- C) 10
- D) 12

52 Қимати ифодаро ёбед:

$$\sqrt{\frac{6,4}{0,1}} + \frac{\sqrt{4}}{2}.$$

- A) 10
- B) 81
- C) 82
- D) 9

53 Қимати ифодаро ёбед:

$$\frac{\sqrt{7,2}}{\sqrt{0,2}} + \sqrt{2} \cdot \sqrt{8}.$$

- A) 4,6
- B) 10
- C) 14
- D) 8,6

54 Қимати ифодаро ёбед:

$$2 \cdot \frac{\sqrt{50}}{\sqrt{2}} + \sqrt{1,8} \cdot \sqrt{5}.$$

- A) $53\sqrt{2}$
- B) $13\sqrt{2}$
- C) 19
- D) 13

55 Қимати ифодаро ёбед:

$$4 \cdot \frac{\sqrt{8}}{\sqrt{4}} - \sqrt{1,6} \cdot \sqrt{5}.$$

- A) $4\sqrt{2}$
- B) 0
- C) 2
- D) $2\sqrt{2}$

56 Қимати ифодаро ёбед:

$$6 \cdot \frac{\sqrt{8}}{\sqrt{2}} - \sqrt{2,5} : \sqrt{0,1}.$$

- A) 11,5
- B) 7
- C) 11,75
- D) 19

57 Қимати ифодаро ёбед:

$$100\sqrt{6,4} \cdot \sqrt{10} - (\sqrt{2})^2.$$

- A) 398
- B) 796
- C) 798
- D) 804

58 Қимати ифодаро ёбед:

$$\sqrt{8,1} \cdot \sqrt{0,1} \cdot 10 + (\sqrt{9})^2.$$

- A) 18
- B) 9,9
- C) 10
- D) 12

59 Қимати ифодаро ёбед:

$$\sqrt{0,9} \cdot \sqrt{1,6} \cdot 100 - (\sqrt{36})^2.$$

- A) 4,8
- B) -24
- C) 84
- D) 114

60 Қимати ифодаро ёбед:

$$(\sqrt{28} - \sqrt{7})^2.$$

- A) 21
- B) 7
- C) 441
- D) 735

61 Қимати ифодаро ёбед:

$$(\sqrt{3} + \sqrt{27})^2.$$

- A) 48
- B) 30
- C) 738
- D) 900

62 Қимати ифодаро ёбед:

$$(\sqrt{5} - \sqrt{45})^2.$$

- A) 40
- B) -20
- C) 20
- D) -40

63

Дар натиҷаи аз ирратсионалӣ озод кардани махрачи $\frac{14}{3+\sqrt{2}}$ кадом ифода ҳосил мешавад?

- A) $3 - \sqrt{2}$
- B) $6 - 2\sqrt{2}$
- C) $3 + \sqrt{2}$
- D) $42 + 14\sqrt{2}$

64

Дар натиҷаи аз ирратсионалӣ озод кардани махрачи $\frac{26}{4-\sqrt{3}}$ кадом ифода ҳосил мешавад?

- A) $4 + \sqrt{3}$
- B) $65 - 13\sqrt{3}$
- C) $4 - \sqrt{3}$
- D) $8 + 2\sqrt{3}$

65 Ҳисоб кунед:

$$\frac{\sqrt{125} + \sqrt{20}}{\sqrt{5}}$$

- A) $\sqrt{29}$
- B) $7\sqrt{5}$
- C) 29
- D) 7

66 Ҳисоб кунед:

$$\frac{\sqrt{192} - \sqrt{48}}{2\sqrt{3}}$$

- A) $\sqrt{3}$
- B) 4
- C) $6\sqrt{3}$
- D) 2

67 Ҳисоб кунед:

$$\frac{\sqrt{605} - \sqrt{45}}{2\sqrt{5}}$$

- A) 5
- B) $\sqrt{5}$
- C) 4
- D) $4\sqrt{5}$

68 Ҳисоб кунед:

$$\frac{\sqrt{8} + \sqrt{12}}{\sqrt{2} + \sqrt{3}}$$

- A) 4
- B) $\sqrt{2}$
- C) 2
- D) $\sqrt{3}$

69 Ҳисоб кунед:

$$\frac{\sqrt{63} - \sqrt{45}}{\sqrt{7} - \sqrt{5}}.$$

- A) $\sqrt{7}$
- B) 3
- C) $\sqrt{5}$
- D) 9

70 Ҳисоб кунед:

$$\frac{\sqrt{112} + \sqrt{96}}{\sqrt{7} + \sqrt{6}}.$$

- A) 16
- B) 8
- C) 4
- D) 2

71 Ҳисоб кунед:

$$\sqrt{32 - 10\sqrt{7}} + \sqrt{32 + 10\sqrt{7}}.$$

- A) 4
- B) 6
- C) 8
- D) 10

72 Ҳисоб кунед:

$$\sqrt{21 - 8\sqrt{5}} + \sqrt{21 + 8\sqrt{5}}.$$

- A) 4
- B) 6
- C) 8
- D) 10

73 Ҳисоб кунед:

$$\sqrt{16 + 6\sqrt{7}} + \sqrt{16 - 6\sqrt{7}}.$$

- A) 4
- B) 6
- C) 8
- D) 10

74 Ҳисоб кунед:

$$5\sqrt{0,04} + \frac{1}{6}\sqrt{144} - \frac{2}{7}\sqrt{196}.$$

- A) 10
- B) 2
- C) -1
- D) 3

75 Ҳисоб кунед:

$$10\sqrt{0,09} - \frac{1}{5}\sqrt{625} + \frac{3}{8}\sqrt{256}.$$

- A) 9
- B) 4
- C) -3
- D) 8

76 Ҳисоб кунед:

$$\frac{3}{5}\sqrt{225} + \frac{2}{9}\sqrt{324} - 20\sqrt{0,01}.$$

- A) 11
- B) 22
- C) 15
- D) 10

77 Дар ҳолати $x \leq 5$ будан натиҷаи ифодаи $\sqrt{(x-5)^2}$ -ро ёбед.

- A) $x - 5$
- B) $5 - x$
- C) 0
- D) $5 + x$

78 Дар ҳолати $y \geq 6$ будан натиҷаи ифодаи $\sqrt{(6-y)^2}$ -ро ёбед.

- A) $y - 6$
- B) $6 - y$
- C) $y + 6$
- D) 0

ИФОДАҲОИ РАТСИОНАЛӢ

79 Ифодаро сода кунед:

$$(c - 4) \cdot (c - 3) - c^2 + 7c.$$

- A) 12
- B) $14c$
- C) 7
- D) $2c^2$

80 Ифодаро сода кунед:

$$(z - 1) \cdot (z + 4) + 4 - z^2.$$

- A) $5z$
- B) 4
- C) $3z$
- D) 0

81 Ифодаро сода кунед:

$$y^2 - y + (5 - y) \cdot (y + 4).$$

- A) 9
- B) 20
- C) $5y$
- D) $2y^2$

82 Барои адади натуралии n қимати ифодаро ёбед:

$$\frac{(-1)^{2n} + (-1)^{2n+1}}{2,9 - 2,4}.$$

- A) 0
- B) -4
- C) 1
- D) -1

83 Қимати ифодаро ҳангоми $n = 3$ будан ёбед:

$$\frac{-5^{2n-4} - 5^{2n-3}}{2}.$$

- A) -75
- B) -100
- C) -25
- D) -50

84 Ифодаро сода кунед:

$$\frac{9a}{c} - \frac{81a^2 + c^2}{9ac} + \frac{c - 81a}{9a}.$$

- A) -9
- B) $9a$
- C) 81
- D) $-9c$

85 Ифодаро сода кунед:

$$\frac{64m - n}{8m} - \frac{64m^2 - n^2}{8mn} + \frac{8m}{n}.$$

- A) -8
- B) $8m$
- C) 8
- D) $-8n$

86 Ифодаро сода кунед:

$$\frac{36x^2 - y^2}{6xy} - \frac{6x}{y} - \frac{36x - y}{6x}.$$

- A) -6
- B) $6x$
- C) 6
- D) $-6y$

87 Ифодаро сода кунед:

$$\left(\frac{5}{x+y} + \frac{5}{x-y} \right) \cdot \frac{x^2 - y^2}{x}.$$

- A) 5
- B) $10y$
- C) $5x$
- D) 10

88 Ифодаро сода кунед:

$$\frac{36m}{m^2 - n^2} : \left(\frac{6}{m-n} + \frac{6}{m+n} \right).$$

- A) 3
- B) $3m$
- C) n
- D) 1

89 Ифодаро сода кунед:

$$\left(\frac{4}{a-b} - \frac{4}{a+b}\right) : \frac{2b}{a^2 - b^2}.$$

- A) $4a$
- B) $8b$
- C) 4
- D) 0

90 Ифодаро сода кунед:

$$\frac{a^2 - b^2}{a + b} + \frac{ab - b^2}{a - b}.$$

- A) b
- B) 1
- C) a
- D) 2

91 Ифодаро сода кунед:

$$\frac{a - 1}{a + 1} : \frac{1}{a^2 + 2a + 1} + 1.$$

- A) a
- B) a^2
- C) 1
- D) 2

92 Ифодаро сода кунед:

$$(b^2 - 7b + 12) \cdot \frac{1}{b - 3} + (8 - b).$$

- A) 4
- B) $b - 3$
- C) 8
- D) $b - 4$

93 Ифодаро сода кунед:

$$\frac{2m^2 - 2n^2}{m + n} + 2n.$$

- A) 2
- B) $m - n$
- C) $-n$
- D) $2m$

94 Ифодаро сода кунед:

$$\frac{6}{2a + 20} \div \frac{1}{a^2 + 9a - 10}$$

- A) $a - 2$
- B) 3
- C) 2
- D) $3a - 3$

95 Ифодаро сода кунед:

$$\frac{12}{6x + 12} \div \frac{1}{x^2 - 5x - 14}$$

- A) $x + 6$
- B) 6
- C) 7
- D) $2x - 14$

ТАСДИҚОТҲОИ АЛГЕБРАВӢ

96 Кадом баробарӣ дуруст аст?

- A) $a^8 \cdot a^7 = a^{56}$
- B) $a^8 : a^7 = a^{15}$
- C) $a^8 : a^4 = a^4$
- D) $(a^3)^5 = a^8$

97 Кадом баробарӣ дуруст аст?

- A) $(ab)^p = a^p + b^p$
- B) $(ab)^p = a^p b^p$
- C) $(ab)^p = ab^p$
- D) $(ab)^p = a^p - b^p$

98 Кадом баробарӣ дуруст аст?

- A) $\left(\frac{a}{b}\right)^p = a^p b^p$
- B) $\left(\frac{a}{b}\right)^p = a^p b^{-p}$
- C) $\left(\frac{a}{b}\right)^p = a^p - b^p$
- D) $\left(\frac{a}{b}\right)^p = a^p + b^p$

99 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Адади дилхоҳи таркибиро ба зарбшавандаҳои сода чудо кардан мумкин аст.
- B) Ададҳои таркибие мавҷуданд, ки онҳоро ба зарбшавандаҳои сода чудо кардан мумкин нест.
- C) Адади 1 ба ададҳои сода мансуб аст.
- D) Адади 2 ба ададҳои таркибӣ мансуб аст.

100 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Ҳар як адади содари ба зарбшавандаҳо чудо кардан мумкин аст, ки ҳар кадоми онҳо аз 1 калон аст.
- B) Ҳар як адади таркибӣ фақат се тақсимкунанда дорад.
- C) Ҳар як адади сода фақат ду тақсимкунанда дорад.
- D) Адади 1 ҳам ба ададҳои таркибӣ ва ҳам ба ададҳои сода мансуб аст.

101 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Суммаи ду адади баробар ба нол баробар аст.
- B) Суммаи ду адади манфӣ ҳамеша мусбат аст.
- C) Ҳосили зарби ду адади ба ҳамдигар муқобил ба 1 баробар аст.
- D) Ҳар як адад танҳо як адади ба худ муқобил дорад.

102 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Касри нодуруст аз як хурд аст.
- B) Дар касри дуруст сурат аз махраҷ калон аст.
- C) Дар касри дуруст сурат аз махраҷ хурд аст.
- D) Касри дуруст аз як калон аст.

103 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Агар сурат ва махраҷи каср ба ҳамон як адади натуралӣ зарб карда шавад, касри аз касри додашуда калон ҳосил мешавад.
- B) Агар сурат ва махраҷи каср ба ҳамон як адади натуралӣ тақсим карда шавад, касри аз касри додашуда хурд ҳосил мешавад.
- C) Ду касри баробар навишти гуногуни як адад мебошанд.
- D) Агар ду касри нобаробар ба махраҷи умумӣ оварда шаванд, касрҳои баробар ҳосил мешаванд.

104 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Ҳангоми ба дараҷа бардоштани адади нул як ҳосил мешавад.
- B) Адади манфии нишондиҳандаи дараҷааш тоқ адади мусбат аст.
- C) Адади манфии нишондиҳандаи дараҷааш чуфт адади мусбат аст.
- D) Адади мусбати нишондиҳандаи дараҷааш тоқ адади манфӣ аст.

105 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Аз ҳама адади хурдтарини натуралӣ нул мебошад.
- B) Ҳангоми ҷойивазкунии ҷамъшавандаҳо сумма тағйир меёбад.
- C) Натиҷаи тарҳ фарқ ном дорад.
- D) Агар аз адад нулро тарҳ кунем, нул ҳосил мешавад.

106 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Ҳар як адад дар натиҷаи ба он ҷамъ кардани нул зиёд мешавад.
- B) Ҳар як адад дар натиҷаи аз он тарҳ кардани нул кам мешавад.
- C) Суммаи ду адади муқобил ба нул баробар нест.
- D) Нол аз ҳар як адади манфӣ калон аст.

107 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Ҳосили зарби ду адади манфӣ адади манфӣ аст.
- B) Ҳосили зарби адади мусбат ва адади манфӣ адади манфӣ аст.
- C) Ҳосили зарби ду адади мусбат адади манфӣ аст.
- D) Ҳосили зарби адади манфӣ ва адади мусбат адади мусбат аст.

108 Тасдиқоти нодурустро муайян кунед.

- A) Ададҳои бутуни тоқ ба 3 бе бақия тақсим мешаванд.
- B) Ададҳои бутуни чуфт ба 2 бе бақия тақсим мешаванд.
- C) Ададҳои бутуни бо нул тамомшаванда ба 10 бе бақия тақсим мешаванд.
- D) Ададҳои бутуни ба 6 бе бақия тақсимшаванда ба 3 бе бақия низ тақсим мешаванд.

109 Тасдиқоти нодурустро муайян кунед.

- A) Ададҳои натуралии бо 5 тамомшаванда ба 5 бе бақия тақсим мешаванд.
- B) Ададҳои натуралии ба 9 бе бақия тақсимшаванда ба 3 бе бақия тақсим мешаванд.
- C) Ададҳои натуралии ба 6 тамомшаванда ба 6 бе бақия тақсим мешаванд.
- D) Ададҳои натуралии ба 22 бе бақия тақсимшаванда ба 11 бе бақия тақсим мешаванд.

110 Тасдиқоти нодурустро муайян кунед.

- А) Ҳамаи ададҳои бутуни ҷуфти ба 7 бе бақия тақсимшаванда ба 14 бе бақия тақсим мешаванд.
- В) Ҳамаи ададҳои бутуни ба 3 бе бақия тақсимшаванда ба 9 бе бақия тақсим мешаванд.
- С) Ҳамаи ададҳои бутуни бо рақами 0 тамомшаванда ба 5 ва ба 10 бе бақия тақсим мешаванд.
- Д) Ҳамаи ададҳои бутуни ба 4 бе бақия тақсимшаванда ба 2 бе бақия тақсим мешаванд.

111 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- А) Суммаи дилхоҳ ду адади натуралӣ тоқ ба 2 бе бақия тақсим мешавад.
- В) Суммаи дилхоҳ ду адади натуралӣ ҷуфт ба 4 бе бақия тақсим мешавад.
- С) Суммаи дилхоҳ ду адади натуралӣ тоқ ба 2 бе бақия тақсим намешавад.
- Д) Суммаи дилхоҳ ду адади натуралӣ ҷуфт ба 4 бе бақия тақсим намешавад.

112 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- А) Модули адади манфӣ ба адади манфӣ баробар аст.
- В) Модули адади мусбат ба адади манфӣ ва мусбат баробар аст.
- С) Модули фарқи ду адад ҳамеша адади манфӣ аст.
- Д) Модули дилхоҳ адади ғайринулӣ ба адади мусбат баробар аст.

113 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- А) Решаи квадратӣ аз дилхоҳ адади бутун ба адади бутун баробар аст.
- В) Решаи квадратӣ аз адади манфӣ ба адади манфӣ баробар аст.
- С) Решаи квадратӣ аз дилхоҳ адади натуралӣ ба адади натуралӣ баробар аст.
- Д) Решаи квадратӣ аз дилхоҳ квадрати адади бутуни ғайринулӣ ба адади натуралӣ баробар аст.

114 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- А) Дараҷаи адади нишондиҳандааш нул вучуд надорад.
- В) Дараҷаи адади нишондиҳандааш манфӣ адади манфӣ аст.
- С) Дараҷаи адади натуралӣ нишондиҳандааш натуралӣ адади натуралӣ аст.
- Д) Дараҷаи адади манфии нишондиҳандааш тоқ адади мусбат аст.

115 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Дилхоҳ муодилаи квадратии нопурра ду решаҳои гуногун дорад.
- B) Агар дискриминанти дилхоҳ муодилаи квадратӣ мусбат бошад, муодила ду решаи натуралӣ дорад.
- C) Агар дискриминанти дилхоҳ муодилаи квадратӣ манфӣ бошад, муодила решаи ратсионалӣ надорад.
- D) Ҳамаи коэффисиентҳои муодилаи квадратии нопурра аз нул фарқ мекунанд.

116 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Муодилаи хаттии дилхоҳ як реша дорад.
- B) Муодилаҳое, ки решаҳои якхела доранд, баробарқувва мебошанд.
- C) Муодилаҳое, ки реша надоранд, баробарқувва нестанд.
- D) Агар дар муодилаи хаттии дилхоҳ коэффисиенти назди x ба нул баробар бошад, муодила реша дорад.

МУОДИЛА ВА СИСТЕМАИ МУОДИЛАҲОИ РАТСИОНАЛӢ

117 Решаи муодиларо ёбед:

$$4 \cdot (53 + 9x) = 572.$$

- A) 21
- B) 50
- C) 10
- D) 40

118 Решаи муодиларо ёбед:

$$(15x - 24) : 3 = 392.$$

- A) 30
- B) 48
- C) 80
- D) 90

119 Решаи муодиларо ёбед:

$$(13x - 73) \cdot 7 = 763.$$

- A) 9
- B) 7
- C) 13
- D) 14

120 Решаи муодиларо ёбед:

$$(x + 5) - (x - 6) + (x + 15) = 80.$$

- A) 54
- B) 22
- C) 27
- D) 47

121 Решаи муодиларо ёбед:

$$(x - 10) + (x - 40) + (x - 30) = 520.$$

- A) 300
- B) 100
- C) 220
- D) 200

122 Решаи муодиларо ёбед:

$$(3x + 15) - (x - 35) - (x - 50) = 250.$$

- A) 150
- B) 350
- C) 100
- D) 50

123 Решаи муодиларо ёбед:

$$3(y + 5) - y^2 = (3 - y)(3 + y).$$

- A) -2
- B) 8
- C) 3,5
- D) -1,2

124 Решаи муодиларо ёбед:

$$(z - 4)(z + 4) = 5(z + 2) + z^2.$$

- A) 2
- B) 1,2
- C) -5,2
- D) -5

125 Решаи муодиларо ёбед:

$$(x - 1)(x + 1) = x^2 - 2(x - 3).$$

- A) 3,5
- B) -2,5
- C) 7
- D) -1

126 Кадом адад решаи муодилаи $x(x^2 - 7) = 6$ аст?

- A) 1
- B) 7
- C) 3
- D) 6

127 Кадом адад решаи муодилаи $x^2 - 3 = 11(x - 3)$ аст?

- A) -6
- B) 5
- C) 3
- D) -4

128 Кадом адад решаи муодилаи $x^2(x + 6) = 16$ аст?

- A) -2
- B) 4
- C) 2
- D) -4

129 Решаи муодиларо ёбед:

$$(x + 2)^2 - 40 = x(x - 2).$$

- A) 4
- B) -2
- C) 6
- D) -7

130 Решаи муодиларо ёбед:

$$(x - 4)^2 - x(x + 4) = 64.$$

- A) 3
- B) -6
- C) -4
- D) 9

131 Решаи муодиларо ёбед:

$$y(y - 3) - 54 = (y + 3)^2.$$

- A) -7
- B) 8
- C) 12
- D) -4

132 Решаи муодиларо ёбед:

$$\frac{17}{5x} = 2 - \frac{7}{x}.$$

- A) 5,2
- B) 3,1
- C) 0,3
- D) 1,5

133 Решаи муодиларо ёбед:

$$\frac{9}{x} + \frac{15}{2x} = 3.$$

- A) 7,5
- B) 6
- C) 8
- D) 5,5

134 Решаи муодиларо ёбед:

$$\frac{12}{x} - \frac{5}{6x} = \frac{2}{3}.$$

- A) 11,75
- B) 33,5
- C) 16,75
- D) 8,5

135 Муодиларо ҳал кунед:

$$z(1,5 + z) - 8 = z\left(\frac{1}{2} + z\right).$$

- A) 4
- B) 16
- C) 8
- D) 2

136 Муодиларо ҳал кунед:

$$5\left(y + \frac{2}{3}\right) - 3 = 4\left(3y - \frac{1}{2}\right).$$

- A) $\frac{1}{3}$
- B) 3
- C) 6
- D) 0,3

137 Муодиларо ҳал кунед:

$$x\left(x + \frac{3}{2}\right) + 5 = x\left(\frac{5}{2} + x\right).$$

- A) 1,5
- B) 2,5
- C) 3
- D) 5

138 Решаи муодиларо ёбед:

$$\frac{3x + 2}{4} = \frac{5x + 10}{8}.$$

- A) -4
- B) 8
- C) 4
- D) 6

139 Решаи муодиларо ёбед:

$$\frac{5x - 2}{2} = \frac{7x - 1}{3}.$$

- A) 8
- B) -0,5
- C) 0,5
- D) 4

140 Решаи муодиларо ёбед:

$$\frac{2x + 1}{3} = \frac{9x - 4}{5}.$$

- A) $\frac{5}{7}$
- B) 17
- C) 1
- D) 2,4

141 Решаи муодиларо ёбед:

$$\frac{x^2 - 25}{x} - \frac{5 + 2x}{2} = 0.$$

- A) 50
- B) -10
- C) 5
- D) -2,5

142 Решаи муодиларо ёбед:

$$\frac{4x - 5}{4} + \frac{4 - x^2}{x} = 0.$$

- A) 4
- B) 9
- C) 3,2
- D) 1,25

143 Решаи муодиларо ёбед:

$$\frac{x^2 + 8}{x} - \frac{4x + 1}{4} = 0.$$

- A) 32
- B) 2
- C) 16
- D) 1,8

144 Узви номаълуми таносубро ёбед:

$$17\frac{1}{2} : 4\frac{2}{3} = x : 2\frac{2}{5}.$$

- A) 3
- B) 6
- C) 9
- D) 12

145 Узви номаълуми таносубро ёбед:

$$4\frac{2}{3} : 3\frac{1}{2} = x : 2\frac{1}{4}.$$

- A) 0,3
- B) 3
- C) 6
- D) 9

146 Узви номаълуми таносубро ёбед:

$$3\frac{6}{25} : 2\frac{2}{5} = x : 6\frac{2}{3}.$$

- A) 0,9
- B) 9
- C) 9,6
- D) 10

147 Суммаи решаҳои муодиларо ёбед:

$$x - 5 = \frac{2x + 5}{x - 17}.$$

- A) 4
- B) 20
- C) 24
- D) 28

148 Суммаи решаҳои муодиларо ёбед:

$$\frac{2x - 7}{2x - 9} = \frac{5 - x}{3 + x}.$$

- A) -5
- B) 2
- C) 3
- D) 5

149 Суммаи решаҳои муодиларо ёбед:

$$\frac{40}{x - 20} - \frac{40}{x} = 1.$$

- A) 20
- B) 60
- C) 40
- D) 80

150 Суммаи решаҳои муодиларо ёбед:

$$(2x - 1)(x - 3) = (x + 1)(x - 2).$$

- A) 1
- B) 4
- C) 5
- D) 6

151 Решаи бутуни муодиларо ёбед:

$$(x + 2)(x - 3) = 6(x - 4)(x - 5).$$

- A) 7
- B) 5
- C) 18
- D) -7

152 Решаи бутуни муодиларо ёбед:

$$(x + 9)(x + 3) = 8(x - 3)(x + 2).$$

- A) 3
- B) -2
- C) 4
- D) 5

153 Миёнаи геометрии решаҳои муодиларо ёбед:

$$(x - 5)(x - 8) = 4.$$

- A) 4
- B) 9
- C) 6,5
- D) 6

154 Миёнаи геометрии решаҳои муодиларо ёбед:

$$(x - 2)(x - 3) = 2.$$

- A) 4
- B) 2
- C) 5
- D) 1

155 Миёнаи геометрии решаҳои муодиларо ёбед:

$$(x - 6)(x - 7) = 6.$$

- A) 4
- B) 9
- C) 6
- D) 6,5

156 Миёнаи геометрии решаҳои муодиларо ёбед:

$$(x - 8)(x - 12) = 32.$$

- A) 10
- B) 4
- C) 8
- D) 16

157 Миёнаи арифметикии решаҳои муодиларо ёбед:

$$(x - 1)(x - 9) = -7.$$

- A) 4
- B) 5
- C) 2
- D) 8

158 Миёнаи арифметикии решаҳои муодиларо ёбед:

$$(x - 3)(x - 7) = 5.$$

- A) 4
- B) 2
- C) 5
- D) 8

159 Ҷуфти ададҳоеро ёбед, ки ҳалли муодилаи $3x - 4y = 12$ мебошад.

- A) (3; 4)
- B) (3; -4)
- C) (4; 0)
- D) (0; -4)

160 Ҷуфти ададҳоеро, ки ҳалли муодилаи $2x + 3y = 17$ мебошанд, муайян кунед.

- A) (2; 3)
- B) (3; -2)
- C) (5; -1)
- D) (1; 5)

161 Ҷуфти ададҳои $(x_0; -2)$ ҳалли муодилаи $5x + 6y = 28$ аст. Қимати x_0 -ро ёбед.

- A) 3
- B) 6
- C) 2
- D) 8

- 162 Чуфти ададҳои $(6; y_0)$ ҳалли муодилаи $2x + 5y = 37$ аст. Қимати y_0 -ро ёбед.
- A) 5
 - B) 3,5
 - C) 9,8
 - D) 8
- 163 Чуфти ададҳои $(x_0; 3)$ ҳалли муодилаи $2x - y = 29$ аст. Қимати x_0 -ро ёбед.
- A) 23
 - B) 13
 - C) 16
 - D) 35
- 164 Чуфти ададҳои $(4; 2)$ ҳалли муодилаи $(a - 1)x - 3y = 26$ аст. Қимати a -ро ёбед.
- A) 9
 - B) 20
 - C) 6
 - D) 7
- 165 Чуфти ададҳои $(-6; -3)$ ҳалли муодилаи $x - (a - 1)y = 15$ аст. Қимати a -ро ёбед.
- A) 3
 - B) 4
 - C) 8
 - D) 7
- 166 Чуфти ададҳои $(1; 3)$ ҳалли муодилаи $(a - 1)x - y = 8$ аст. Қимати a -ро ёбед.
- A) 8
 - B) 12
 - C) 0
 - D) 4
- 167 Қимати коэффисienti a -ро ёбед, ки барои он чуфти $x = 2, y = -1$ ҳалли муодилаи $ax + 2y = 8$ аст.
- A) 2
 - B) 8
 - C) 5
 - D) 10

168 Қимати коэффисиненти b -ро ёбед, ки барои он ҷуфти $x = -1, y = 2$ ҳалли муодилаи $2x + by = 10$ аст.

- A) 6
- B) 2
- C) 12
- D) 1

169 Дар муодилаи $x + 2y = 5$ номаълуми y ба воситаи x чӣ гуна ифода карда мешавад?

- A) $x = 5 - 2y$
- B) $x = 5 + 2y$
- C) $y = \frac{5 - x}{2}$
- D) $y = \frac{5 + x}{2}$

170 Дар муодилаи $3x - y = 6$ номаълуми y ба воситаи x чӣ гуна ифода карда мешавад?

- A) $y = 3x - 6$
- B) $y = 3x + 6$
- C) $x = \frac{y - 6}{3}$
- D) $x = \frac{y + 6}{3}$

171 Ададҳои x_0 ва y_0 ҳалли системаи

$$\begin{cases} 4x - 5y = 24, \\ 2x - 3y = 10 \end{cases}$$

мебошанд. Қимати $x_0 \cdot y_0$ -ро ёбед.

- A) -45
- B) 15
- C) -22
- D) 44

172 Ададҳои x_0 ва y_0 ҳалли системаи

$$\begin{cases} 2x - 3y = 5, \\ 3x - 4y = 12 \end{cases}$$

мебошанд. Қимати $x_0 + y_0$ -ро ёбед.

- A) 9
- B) 16
- C) 25
- D) 34

173 Ададҳои x_0 ва y_0 ҳалли системаи

$$\begin{cases} 5x - 3y = 1, \\ 7x + 4y = 26 \end{cases}$$

мебошанд. Қимати $x_0 + y_0$ -ро ёбед.

- A) 6
- B) 4
- C) 5
- D) 1

МАСЪАЛАҲОИ МАТНӢ

174 Вақте ки сайёҳ нисфи роҳ ва боз 5 км тай намуд, 15 км роҳи дигар боқӣ монд. Дарозии ҳамаи роҳ чанд километр аст?

- A) 40
- B) 20
- C) 30
- D) 50

175 Вақте ки сайёҳ нисфи роҳ ва боз 1 км-ро тай намуд, 12 км роҳ боқӣ монд. Дарозии ҳамаи роҳ чанд километр аст?

- A) 13
- B) 24
- C) 26
- D) 25

176 Вақте ки сайёҳ нисфи роҳ ва боз 4 км-ро тай намуд, 14 км роҳ боқӣ монд. Дарозии ҳамаи роҳ чанд километр аст?

- A) 36
- B) 18
- C) 10
- D) 28

177 Дар толор 8 гурӯҳи тамошобин, ки ҳар кадоми он аз 42 нафар иборат аст, нишастааст. Онҳо барои чипта ҳамагӣ 5 376 сомони харч карданд. Нархи як чипта чанд сомони аст?

- A) 32
- B) 12
- C) 16
- D) 24

178 Дар чамбоварии пахта 6 бригада иштирок кард, ки дар ҳар бригада 23 нафар коргар буд. Ба коргарон 10 350 сомони музди кор доданд. Ҳар як коргар чанд сомони гирифт?

- A) 75
- B) 450
- C) 150
- D) 65

179 Дар чамоварии пахта 8 бригада иштирок кард, ки дар ҳар бригада 24 нафар коргар буд. Музди кори коргарон 16 320 сомони ташкил дод. Ҳар як коргар чанд сомони гирифт?

- A) 63
- B) 120
- C) 135
- D) 85

180 Дар як баст шогирди усто 120 дастгоҳ ва худӣ усто 36 дастгоҳ зиёдтар тайёр карданд. Усто ва шогирд якҷоя чанд дастгоҳ тайёр карданд?

- A) 156
- B) 276
- C) 204
- D) 284

181 Як комбайн 432 т гандум ва комбайни дуюм 53 т камтар гандум кӯфтанд. Ҳар ду комбайн чанд тона гандум кӯфтанд?

- A) 485
- B) 379
- C) 917
- D) 811

- 182** Дар троллейбус 49 нафар савор буд. Дар истгоҳ 14 нафар фаромада, 17 нафар савор шуданд. Дар троллейбус чанд нафар шуданд?
- A) 52
 - B) 46
 - C) 18
 - D) 80
- 183** Агар аз 20 кг зардолу 16 кг мураббо ҳосил шавад, аз 45 кг зардолу чанд килограмм мураббо ҳосил мешавад?
- A) 24
 - B) 26
 - C) 36
 - D) 44
- 184** Агар нархи 4 м матоъ 180 сомонӣ бошад, нархи 10 м ҳамин гуна матоъ чанд сомонӣ аст?
- A) 450
 - B) 420
 - C) 400
 - D) 480
- 185** Ҳосили чамъи ду адад ба 90 баробар аст. Ин ададҳо чун 2 : 3 нисбат доранд. Адади калонтарро ёбед.
- A) 60
 - B) 54
 - C) 30
 - D) 36
- 186** Ҳосили чамъи ду адад ба 72 баробар аст. Ин ададҳо чун 1 : 3 нисбат доранд. Адади калонтарро ёбед.
- A) 18
 - B) 54
 - C) 24
 - D) 68
- 187** Наргис 1 600 дирам дошт. Бо 480 дирам кулчақанд, бо 560 дирам шоколад ва бо 390 дирамаш мармалад харид. Чанд дирами Наргис боқӣ монд?
- A) 170
 - B) 140
 - C) 160
 - D) 150

188 Велосипедрон 60 км рохро дар 5 соат тай намуд. Агар \bar{u} суръаташро 3 км/соат зиёд кунад, ҳамин масофаро дар чанд соат тай мекунад?

- A) 4
- B) 1
- C) 3
- D) 2

189 Ду тайёра бо суръати якхела ҳаракат карда, яке 4 соат ва дигараш 6 соат парвоз намуд. Агар тайёраи дуюм назар ба якум 1 600 км зиёдтар масофаро тай намуда бошад, тайёраи якум чанд километр масофаро тай намуд?

- A) 3 600
- B) 4 800
- C) 6 400
- D) 3 200

190 Ҳангоми тайёр кардани мураббо барои 2 ҳисса олуҷа 3 ҳисса шакар лозим аст. Барои 2 кг 600 г олуҷа чанд килограмм шакар лозим аст?

- A) 1,56
- B) 1,3
- C) 1,6
- D) 3,9

191 Ҳангоми тайёр кардани мураббо барои 3 ҳисса шакар 2 ҳисса олуҷа лозим аст. Барои 4 кг 500 г шакар чанд килограмм олуҷа лозим аст?

- A) 2,7
- B) 3
- C) 1,8
- D) 5

192 Массаи зарфи холӣ 0,7 кг аст. Массаи ҳамин зарфи бо шир пуркардашуда 3,5 кг мебошад. Массаи шир чанд килограмм аст?

- A) 3,4
- B) 2,8
- C) 5,4
- D) 1,6

193 Дар як зарф 4,2 л ва дар зарфи дигар 3 маротиба камтар бензин ҳаст. Дар ду зарф ҳамагӣ чанд литр бензин ҳаст?

- A) 5,6
- B) 5
- C) 7
- D) 7,2

194 Адади 2 чанд фоизи адади 8 аст?

- A) 0,025
- B) 0,25
- C) 2,5
- D) 25

195 Адади 1,6 чанд фоизи адади 64-ро ташкил медиҳад?

- A) 0,25
- B) 25
- C) 2,5
- D) 0,025

196 Вақте ки 55%-и майдонро кишт карданд, барои кишт боз 144 га боқӣ монд. Масоҳати ҳамаи майдон чанд гектар аст?

- A) 348
- B) 320
- C) 176
- D) 261

197 Вақте ки хонанда 65%-и саҳифаҳои китобро хонд, барои хондан боз 140 саҳифа боқӣ монд. Китоб аз чанд саҳифа иборат аст?

- A) 260
- B) 320
- C) 400
- D) 440

198 Пас аз 15% арзоншавӣ арзиши як метр матои атлас 102 сомонӣ шуд. То поёнравии нарх як метр матои атлас чанд сомонӣ буд?

- A) 115
- B) 120
- C) 125
- D) 117

199 Пас аз 15% қимат шудан нархи принтер 575 сомонӣ шуд. То қиматшавӣ нархи он чанд сомонӣ буд?

- A) 500
- B) 525
- C) 480
- D) 515

200 Аз 28 нафар хонандаи синф 21 нафар бо варзиш машғул аст. Чанд фоизи хонандагони синф варзишгаранд?

- A) 70
- B) 80
- C) 75
- D) 65

201 Аҳолии шаҳр дар охири сол ба 78 000 нафар расид. Афзоиши аҳоли дар ин сол 4%-ро ташкил дод. Дар аввали сол аҳолии шаҳр чӣ қадар буд?

- A) 19 500 нафар
- B) 75 000 нафар
- C) 74 880 нафар
- D) 74 000 нафар

202 Ба ҳисоби бонкӣ маблағи муайянеро гузоштанд, ки пас аз як сол маблағ ба 32 400 сомонӣ расид. Бонк 8% солона ба маблағи гузошташуда илова мекунад. Дар аввали сол ба бонк чанд сомонӣ гузоштанд?

- A) 30 000 сомонӣ
- B) 29 808 сомонӣ
- C) 4 050 сомонӣ
- D) 29 800 сомонӣ

203 Музди меҳнати коргар дар моҳи август 9 000 сомонино ташкил дод. Дар ин моҳ музди меҳнат дар муқоиса ба моҳи июл 20% зиёд карда шуд. Музди меҳнати коргар дар моҳи июл чӣ қадар буд?

- A) 7 200 сомонӣ
- B) 1 800 сомонӣ
- C) 8 000 сомонӣ
- D) 7 500 сомонӣ

204 Аз 20 000 нафар аҳолии шаҳр дар интихоботи раиси шаҳр 85%-и онҳо ҳуқуқи овоз доданро доранд. Дар шаҳр чанд нафар ҳуқуқи интихоб карданро дорад?

- A) 18 500
- B) 14 000
- C) 17 000
- D) 16 500

205 Дар мактабҳои ноҳия 10 000 нафар хонанда таҳсил мекунад. Дар ҷамъбасти ҷорӣ 35%-и онҳо аз фанни математика баҳои ҷор гирифтанд. Чанд нафар хонанда баҳои ҷор гирифт?

- A) 6 500
- B) 3 250
- C) 1 750
- D) 3 500

206 Нархи хаткашак 20 дирам буд. Нарх 5% баланд карда шуд. Бо 620 дирам чанд миқдори зиёдтарини ҳамин гуна хаткашакро харидан мумкин аст?

- A) 30
- B) 31
- C) 29
- D) 28

207 Нархи дафтар 45 дирам буд. Нарх 20% паст карда шуд. Бо 550 дирам чанд миқдори зиёдтарини ҳамин гуна дафтарро харидан мумкин аст?

- A) 14
- B) 15
- C) 17
- D) 18

208 Миёнаи арифметикии ҷор адад ба 4,5 баробар аст. Ҳосили ҷамъи ин ададхоро ёбед.

- A) 16
- B) 18
- C) 19
- D) 17

209 Миёнаи арифметикийи ҳашт адад ба 7,25 баробар аст. Ҳосили ҷамъи ин ададхоро ёбед.

- A) 56
- B) 58
- C) 60
- D) 54

210 Дар синфи мо 19 нафар яхмоси шоколадӣ ва 13 нафар яхмоси мевагиро дӯст медорад. 11 нафар ҳам яхмоси шоколадӣ ва ҳам яхмоси мевагиро дӯст медорад. 4 нафар умуман яхмосро наменвисандад. Дар синфи мо чанд нафар хонанда таҳсил мекунад?

- A) 41
- B) 29
- C) 31
- D) 25

211 Дар синфи мо 18 нафар хондани асарҳои фантастикӣ ва 16 нафар хондани асарҳои детективиро дӯст медорад. 7 нафар хондани ҳам асари фантастикӣ ва ҳам асари детективиро дӯст медорад. 4 нафар умуман китобхониро наменвисандад. Дар синфи мо чанд нафар хонанда таҳсил мекунад?

- A) 38
- B) 34
- C) 27
- D) 31

212 Дар байни 80 нафар хонанда 48 нафар забони англисӣ ва 36 нафар забони немисиро медонад. 11 нафар ягон забони хориҷиро намедонад. Чанд нафар хонанда ҳам забони англисӣ ва ҳам забони немисиро медонад?

- A) 12
- B) 22
- C) 15
- D) 25

213 Аз 30 нафар хонандаи синфи ёздаҳ 15 нафар дар сексияҳои варзишӣ ва 17 нафар дар маҳфилҳо иштирок мекунад. 4 нафар хонанда на ба сексияи варзишӣ ва на ба ягон маҳфил меравад. Чанд нафар хонанда ҳам дар сексияҳои варзишӣ ва ҳам маҳфилҳо иштирок мекунад?

- A) 8
- B) 6
- C) 2
- D) 4

214 Миёнаи квадрати се адад бо формулаи

$$q = \sqrt{\frac{a^2 + b^2 + c^2}{3}}$$

ҳисоб карда мешавад. Ин формуларо истифода карда, миёнаи квадрати ададҳои 8; 9 ва $\sqrt{98}$ -ро ёбед.

- A) 81
- B) 27
- C) 9
- D) 3

215 Миёнаи квадрати се адад бо формулаи

$$q = \sqrt{\frac{a^2 + b^2 + c^2}{3}}$$

ҳисоб карда мешавад. Ин формуларо истифода карда, миёнаи квадрати ададҳои $\sqrt{22}$, 10 ва 5-ро ёбед.

- A) 147
- B) 14
- C) 7
- D) 49

216 Нархи роҳкирои такси, ки аз 5 дақиқа бештар аст, ба воситаи формулаи $C = 10 + 3(t - 5)$ ҳисоб карда мешавад. Дар ин формула t давомнокии сафари бо дақиқа ифодашуда аст. Формуларо истифода карда, қимати сафари 15-дақиқагиро муайян кунед.

- A) 30 сомонӣ
- B) 40 сомонӣ
- C) 25 сомонӣ
- D) 35 сомонӣ

217 Дарозии қадам ва миқдори қадамҳои гузоштаи худро дониста, метавон масофаи тайшударо ба воситаи формулаи $S = nl$ ҳисоб кард. Дар ин ҷо n миқдори қадамҳо ва l дарозии қадам аст. $n = 1500$ ва $l = 0,6$ м аст. Масофаи тайшуда ба чанд метр баробар аст?

- A) 250 м
- B) 300 м
- C) 900 м
- D) 1200 м

218 Масофаи тайшуда ва шумораи қадамҳои гузоштаи худро доништа, метавон дарозии қадами худро ба воситаи формулаи $l = \frac{S}{n}$ ҳисоб кард. Дар ин ҷо S дарозии роҳи тайшуда ва n шумораи қадамҳои гузошта аст. $S = 1\ 050$ м ва $n = 1\ 500$ аст. Дарозии қадамро ёбед.

- A) 70 см
- B) 65 см
- C) 80 см
- D) 60 см

219 Масофаи тайшуда ва дарозии қадами худро доништа, метавон шумораи қадамҳои гузоштаи худро бо формулаи $n = \frac{S}{l}$ ҳисоб кард, ки дар он S дарозии роҳи тайшуда ва l дарозии қадам аст. $S = 720$ м ва $l = 0,6$ м аст. Шумораи қадамҳои гузошташударо ёбед.

- A) 2 160
- B) 1 440
- C) 1 080
- D) 1 200

220 Дар секунҷаи тарафхояш a , b ва c дарозии медианаи ба тарафи a гузаронидашуда ба воситаи формулаи

$$m_a = \frac{\sqrt{2b^2 + 2c^2 - a^2}}{2}$$

ҳисоб карда мешавад. Дар ҳолати $a = \sqrt{38}$ дм, $b = 9$ дм ва $c = 6$ дм будан дарозии медианаи m_a -ро ёбед.

- A) 7 дм
- B) 5 дм
- C) 8 дм
- D) 6 дм

221 Дар секунҷаи тарафхояш a , b ва c дарозии медианаи ба тарафи c гузаронидашуда ба воситаи формулаи

$$m_c = \frac{\sqrt{2a^2 + 2b^2 - c^2}}{2}$$

ҳисоб карда мешавад. Дар ҳолати $a = 5$ см, $b = 8$ см ва $c = \sqrt{34}$ см будан дарозии медианаи m_c -ро ёбед.

- A) 6 см
- B) 9 см
- C) 4 см
- D) 5 см

222 Микдори диагоналҳои бисёркунҷаи барҷастаро ба воситаи формулаи $N = \frac{n(n-3)}{2}$ ҳисоб кардан мумкин аст, ки дар ин ҷо n микдори кунҷҳои бисёркунҷа мебошад. Ин формуларо истифода карда, микдори диагоналҳои ҳаҷдакунҷаи барҷастаро ёбед.

- A) 270
- B) 135
- C) 120
- D) 68

223 Микдори диагоналҳои бисёркунҷаи барҷастаро ба воситаи формулаи $N = \frac{n(n-3)}{2}$ ҳисоб кардан мумкин аст, ки дар ин ҷо n микдори кунҷҳои бисёркунҷа мебошад. Ин формуларо истифода карда, микдори диагоналҳои бисткунҷаи барҷастаро ёбед.

- A) 170
- B) 80
- C) 240
- D) 85

224 Микдори кунҷҳои бисёркунҷаи барҷаста ба воситаи формулаи $n = \frac{G}{\pi} + 2$ ҳисоб карда мешавад, ки дар он G сумаи кунҷҳои бисёркунҷаи барҷаста мебошад. Ин формуларо истифода карда, дар ҳолати $G = 12\pi$ будан қимати n -ро ёбед.

- A) 14
- B) 10
- C) 8
- D) 6

225 Сумаи кунҷҳои бисёркунҷаи барҷаста ба воситаи формулаи $G = (n - 2)\pi$ ҳисоб карда мешавад, ки дар он n микдори кунҷҳои он аст. Ин формуларо истифода карда, ҳангоми $n = 18$ будан қимати G -ро ёбед.

- A) 8π
- B) 24π
- C) 16π
- D) 12π

226 Микдори кунҷҳои бисёркунҷаи барҷаста ба воситаи формулаи $n = \frac{G}{\pi} + 2$ ҳисоб карда мешавад, ки дар ин ҷо G суммаи кунҷҳои бисёркунҷаи барҷаста аст. Ин формуларо истифода карда, дар ҳолати $G = 17\pi$ будан қимати n -ро ёбед.

- A) 17
- B) 18
- C) 21
- D) 19

227 Теоремаи косинусҳоро дар намуди зерин навиштан мумкин аст:

$$\cos \alpha = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab}.$$

Дар ин ҷо a , b ва c тарафҳои секунҷа ва α кунҷи байни тарафҳои a ва b аст. Ин формуларо истифода карда, дар ҳолати $a = 5$ дм, $b = 8$ дм ва $c = 7$ дм будан қимати $\cos \alpha$ -ро ёбед.

- A) 0,1
- B) 0,2
- C) 0,4
- D) 0,5

228 Теоремаи косинусҳоро дар намуди $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha$ навиштан мумкин аст, ки дар ин ҷо a , b ва c тарафҳои секунҷа ва α кунҷи байни тарафҳои b ва c аст. Ин формуларо истифода бурда, қимати a -ро ҳангоми $b = 7$ см, $c = 6$ см ва $\cos \alpha = \frac{5}{7}$ будан ёбед.

- A) 4 см
- B) 6 см
- C) 7 см
- D) 5 см

229 Миёнаи геометрии се адад ба $\sqrt[3]{abc}$ баробар аст. Миёнаи геометрии ададҳои 5; 25 ва 64-ро ёбед.

- A) 15
- B) 25
- C) 40
- D) 20

230 Миёнаи геометрии се адад ба $\sqrt[3]{abc}$ баробар аст. Миёнаи геометрии ададҳои 2; 4 ва 8-ро ёбед.

- A) 8
- B) 4
- C) 2
- D) 16

231 Миёнаи арифметикии се адад ба

$$\frac{a + b + c}{3}$$

баробар аст. Миёнаи арифметикии ададҳои 32; 15,6 ва 9,4-ро ёбед.

- A) 15,6
- B) 19
- C) 57
- D) 9,4

232 Миёнаи арифметикии се адад ба

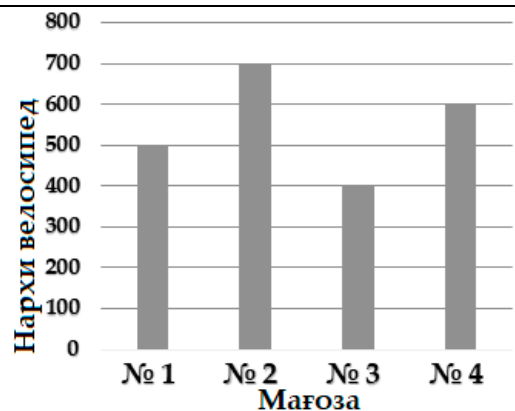
$$\frac{a + b + c}{3}$$

баробар аст. Миёнаи арифметикии ададҳои 45,5; 34,6 ва 27,9-ро ёбед.

- A) 108
- B) 54
- C) 72
- D) 36

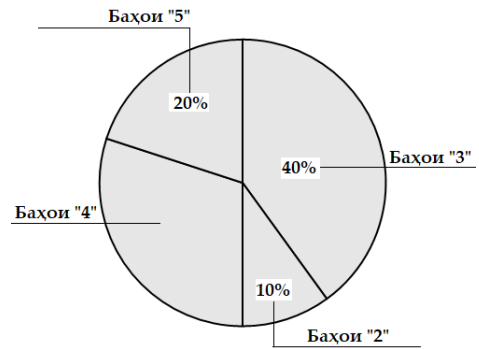
ТАБЛИТСА ВА ДИАГРАММАҲО

233 Дар диаграмма нархи як намуди велосипед дар чор мағоза нишон дода шудааст. Барои харидорон дар мағозаи сеюм тахфиф нест, аммо дар мағозаи якум 15%, дар мағозаи дуюм 35% ва дар мағозаи чорум 20% тахфиф амал мекунад. Маблағи камтаринеро муайян кунед, ки бо он ин намуди велосипедро харидан мумкин аст.



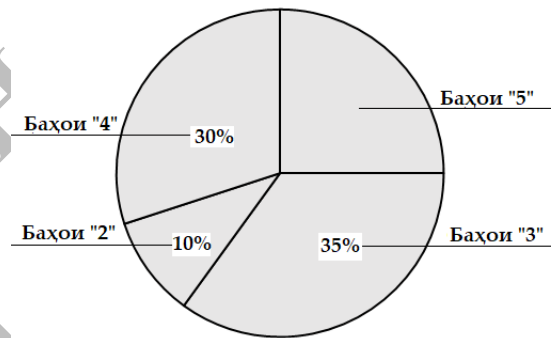
- A) 245 сомони
- B) 120 сомони
- C) 400 сомони
- D) 360 сомони

234 Дар диаграмма нишондоди фоизии баҳоҳои гирифтаи 150 нафар хонандаи синфи 11 аз кори санчишии фанни математика оварда шудааст. Аз диаграмма истифода карда, муайян кунед, ки чанд нафар хонанда баҳои "4" гирифтааст.



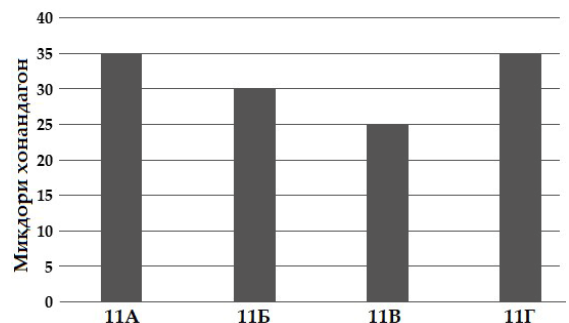
- A) 45
- B) 35
- C) 60
- D) 50

235 Дар диаграмма нишондоди фоизии баҳоҳои гирифтаи 120 нафар хонандаи синфи 11 аз кори санчишии фанни математика оварда шудааст. Аз диаграмма истифода карда, муайян кунед, ки чанд нафар хонанда баҳои "5" гирифтааст.



- A) 42
- B) 30
- C) 36
- D) 24

236 Дар диаграмма шумораи хонандагони чор синфи ёздах нишон дода шудааст. Хонандагони синфи 11В чанд фоизи ҳамаи хонандагони ин синфҳоро ташкил мекунанд?



- A) 28%
- B) 20%
- C) 32%
- D) 24%

237 Аз қисми боқимондаи борхате, ки дар мағозаи китоб (ниг. ба расм) дода шуда буд, муайян кунед, ки як дафтари умумӣ чанд сомонӣ аст.

№	Номгӯ	Миқдор	Нархи 1 дона	Ҷамъ
1	Китоб	4	20 сомонӣ	
2	Тақвим	1	16 сомонӣ	
3	Дафтари умумӣ	2		
Ҷамагӣ	116 сомонӣ			

- A) 20
- B) 10
- C) 18
- D) 8

238 Аз қисми боқимондаи борхате, ки дар мағозаи китоб (ниг. ба расм) дода шуда буд, муайян кунед, ки як дафтари умумӣ чанд сомонӣ аст.

№	Номгӯ	Миқдор	Нархи 1 дона	Ҷамъ
1	Китоб	3	25 сомонӣ	
2	Тақвим	4	12 сомонӣ	
3	Дафтари умумӣ	3		
Ҷамагӣ	147 сомонӣ			

- A) 41
- B) 8
- C) 12
- D) 37

239 Дар асоси додаҳои борхат муайян намоед, ки нархи як калкулятор чанд сомонӣ аст.

№	Номгӯ	Миқдор	Нархи 1 дона	Ҷамъ
1	Албом	6	5 сомонӣ	30 сомонӣ
2	Глобус	3	35 сомонӣ	105 сомонӣ
3	Калкулятор	5		
Ҷамагӣ				225 сомонӣ

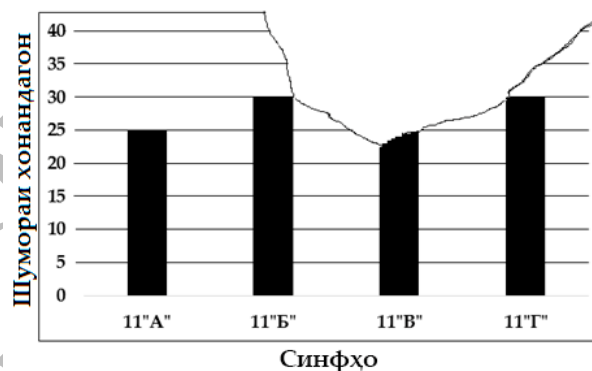
- A) 18
- B) 90
- C) 45
- D) 36

240 Дар асоси додаҳои борхат муайян намоед, ки нархи як албом чанд сомонӣ аст.

№	Номгӯ	Миқдор	Нархи 1 дона	Ҷамъ
1	Албом	7		
2	Глобус	2	42 сомонӣ	84 сомонӣ
3	Калкулятор	4	21 сомонӣ	84 сомонӣ
Ҷамагӣ				196 сомонӣ

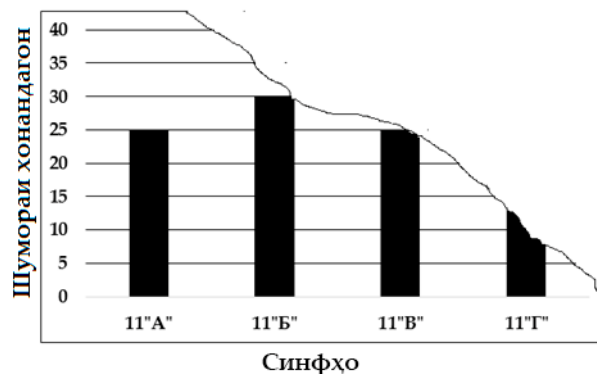
- A) 28
- B) 4
- C) 6
- D) 9

241 Дар диаграмма, ки қисми он дарида нест шудааст, шумораи хонандагони синфҳои ёздаҳи "А", "Б", "В" ва "Г" нишон дода шудааст. Агар дар синфҳои ёздаҳ ҷамагӣ 125 нафар тахсил кунад, дар синфи 11-и "В" чанд нафар меҳонад?



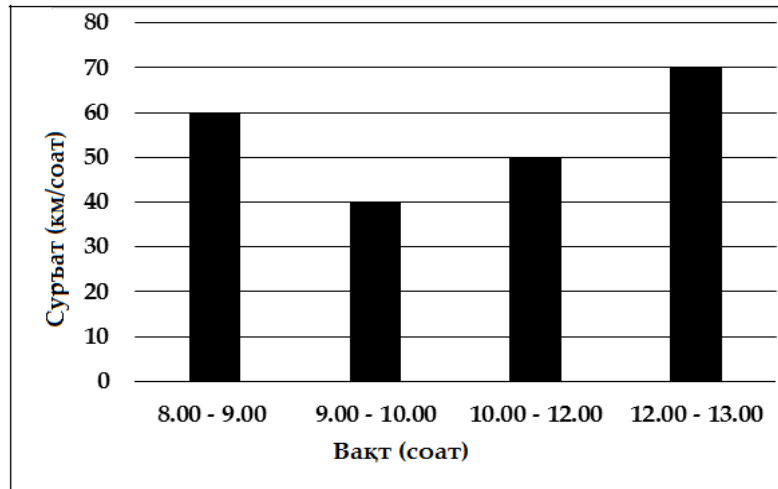
- A) 25
- B) 30
- C) 35
- D) 40

242 Дар диаграмма, ки қисми он дарида нест шудааст, шумораи хонандагони синфҳои ёздаҳи "А", "Б", "В" ва "Г" нишон дода шудааст. Агар дар синфҳои ёздаҳ ҷамагӣ 110 нафар тахсил кунад, дар синфи 11-и "Г" чанд нафар меҳонад?



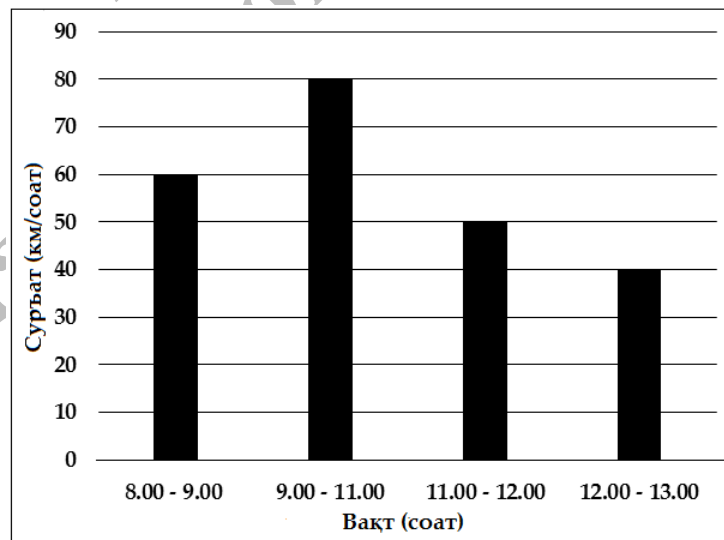
- A) 25
- B) 30
- C) 35
- D) 40

- 243 Автомобил аз соати 8.00 то 13.00 дар ҳаракат буд. Дар диаграмма тағйирёбии суръати автомобил дар фосилаҳои гуногуни вақт нишон дода шудааст. Диаграммаро истифода карда, суръати миёнаи автомобилро ёбед.



- A) 44 км/соат
B) 54 км/соат
C) 55 км/соат
D) 60 км/соат

- 244 Автомобил аз соати 8.00 то 13.00 дар ҳаракат буд. Дар диаграмма тағйирёбии суръати автомобил дар фосилаҳои гуногуни вақт нишон дода шудааст. Диаграммаро истифода карда, суръати миёнаи автомобилро ёбед.



- A) 46 км/соат
B) 57,5 км/соат
C) 60 км/соат
D) 62 км/соат

245 Дар ҷадвал натиҷаи ҳангоми машқ ба даст овардаи камонварон дода шудааст.

Камонвари рақами чанд фоизи баландтарини нишонрасиро ба даст овардааст?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

Рақами камонвар	Миқдори нишонзанӣ	Миқдори нишонрасӣ
1	25	12
2	30	21
3	20	10
4	40	24

246 Дар ҷадвал натиҷаи ба даст овардаи камонварон ҳангоми машқ дода шудааст.

Камонвари рақами чанд фоизи пастрини нишонрасиро ба даст овардааст?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

Рақами камонвар	Миқдори нишонзанӣ	Миқдори нишонрасӣ
1	35	7
2	5	3
3	15	6
4	10	5

247 Дар ҷадвал натиҷаи бозиҳои гурӯҳии чор дастаи футбол оварда шудааст:

Даста	Ғалаба	Мусовӣ	Бохт
Пахтакор	2	4	0
Дурахшандагон	1	5	0
Равшан	2	1	3
Навбахор	1	2	3

Барои ғалаба 3 ҳол, барои мусовӣ 1 ҳол ва барои бохт 0 ҳол дода мешавад. Ҷойҳо дар асоси миқдори бештари ҳолҳои бадастовардаи дастаҳо муайян карда мешавад. Дастаи дар гурӯҳ ҷойи сеюмро ишғолкарда соҳиби чанд ҳол шудааст?

- A) 5
- B) 8
- C) 6
- D) 7

248 Дар чадвал натиҷаи бозиҳои гурӯҳии чор дастаи футбол оварда шудааст:

Даста	Ғалаба	Мусовӣ	Бохт
Равшан	2	2	2
Пахтакор	3	2	1
Навбахор	2	3	1
Дурахшандагон	0	3	3

Барои ғалаба 3 ҳол, барои мусовӣ 1 ҳол ва барои бохт 0 ҳол дода мешавад. Чойҳо дар асоси миқдори бештари ҳолҳои бадастоварда муайян карда мешавад. Дастаи дар гурӯҳ чойи дуюмро ишғолкарда соҳиби чанд ҳол шудааст?

- A) 6
- B) 9
- C) 8
- D) 10

249 Дар чадвал нархи баъзе маҳсулоти ғизоии се мағоза оварда шудааст:

Номгӯи маҳсулот	“Ёвар”	“Тулистон”	“Пайкар”
Помидор (1 кг)	9 сомонӣ	8 сомонӣ	9 сомонӣ
Бодиринг (1 кг)	9 сомонӣ	11 сомонӣ	10 сомонӣ
Картошка (1кг)	6 сомонӣ	6 сомонӣ	7 сомонӣ

Нархи арзонтарин маҷмуи маҳсулотҳоеро ёбед, ки аз 3 кг помидор, 1 кг бодиринг ва 5 кг картошка иборат аст ва онро фақат аз як мағоза харидан мумкин аст.

- A) 63 сомонӣ
- B) 65 сомонӣ
- C) 58 сомонӣ
- D) 72 сомонӣ

250 Дар чадвал нархи баъзе аз маводди таълимии се мағоза оварда шудааст:

Номгӯи мавод	“Олами китоб”	“Мағозаи китоб”	“Мағозаи мактабӣ”
Ҷувздон (1 дона)	70 сомонӣ	75 сомонӣ	80 сомонӣ
Дафтари умумӣ (1 дона)	2 сомонӣ	3 сомонӣ	2 сомонӣ
Албом (1дона)	5 сомонӣ	2 сомонӣ	3 сомонӣ

Нархи арзонтарин маҷмуи маводди таълимиро ёбед, ки аз 1 ҷувздон, 5 дафтари умумӣ ва 3 албом иборат аст ва онро фақат аз як мағоза харидан мумкин аст.

- A) 86 сомонӣ
- B) 95 сомонӣ
- C) 93 сомонӣ
- D) 96 сомонӣ

- 251** Мизоч меҳоҳад автомобилро барои як шабонарӯз ба ичора гирад, ки бо он ҳамагӣ 150 км роҳро тай кунад. Дар чадвал нархи ичораи се автомобил оварда шудааст. Ғайр аз ин, мизоч бояд маблағи сӯзишвориро низ пардохт намояд. Агар мизоч хароҷоти камтарини ичораро интихоб кунад, ӯ чанд сомонӣ харч хоҳад кард?

Автомобил	Сӯзишворӣ	Нархи 1 литр	Сарфи сӯзишворӣ дар 100 км	Маблағи ичора
А	Бензин	9 сомонӣ	12 л	150 сомонӣ
В	Газ	7 сомонӣ	14 л	140 сомонӣ
С	Солярка	10 сомонӣ	16 л	130 сомонӣ

- А) 287
 В) 146
 С) 290
 Д) 238

- 252** Мизоч меҳоҳад автомобилро барои як шабонарӯз ба ичора гирад, ки бо он ҳамагӣ 300 км роҳро тай кунад. Дар чадвал нархи ичораи се автомобил оварда шудааст. Ғайр аз ин, мизоч бояд маблағи сӯзишвориро низ пардохт намояд. Агар мизоч хароҷоти камтарини ичораро интихоб кунад, ӯ чанд сомонӣ харч хоҳад кард?

Автомобил	Сӯзишворӣ	Нархи 1 литр	Сарфи сӯзишворӣ дар 100 км	Маблағи ичора
А	Газ	7 сомонӣ	21 л	200 сомонӣ
В	Солярка	9 сомонӣ	15 л	250 сомонӣ
С	Бензин	10 сомонӣ	12 л	300 сомонӣ

- А) 525
 В) 641
 С) 420
 Д) 660

- 253** Мизоч меҳоҳад автомобилро барои як шабонарӯз ба ичора гирад, ки бо он ҳамагӣ 200 км роҳро тай кунад. Дар чадвал нархи ичораи се автомобил оварда шудааст. Ғайр аз ин, мизоч бояд маблағи сӯзишвориро низ пардохт намояд. Агар мизоч хароҷоти камтарини ичораро интихоб кунад, ӯ чанд сомонӣ харч хоҳад кард?

Автомобил	Сӯзишворӣ	Нархи 1 литр	Сарфи сӯзишворӣ дар 100 км	Маблағи ичора
А	Солярка	12 сомонӣ	11 л	180 сомонӣ
В	Бензин	10 сомонӣ	9 л	250 сомонӣ
С	Газ	8 сомонӣ	14 л	210 сомонӣ

- А) 640
 В) 340
 С) 520
 Д) 430

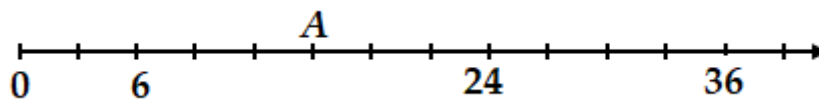
254 Порчае, ки ба он адади $\sqrt{34}$ тааллуқ дорад.

- A) [3; 4]
- B) [17; 19]
- C) [5; 6]
- D) [33; 35]

255 Порчае, ки ба он адади $\sqrt{56}$ тааллуқ дорад.

- A) [5; 6]
- B) [28; 30]
- C) [55; 57]
- D) [7; 8]

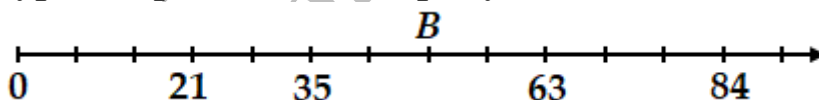
256 Дар расм нури координатӣ тасвир шудааст:



Координатаи нуқтаи A -ро ёбед.

- A) 12
- B) 16
- C) 9
- D) 15

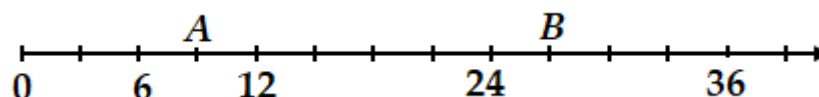
257 Дар расм нури координатӣ тасвир шудааст:



Координатаи нуқтаи B -ро ёбед.

- A) 56
- B) 49
- C) 42
- D) 37

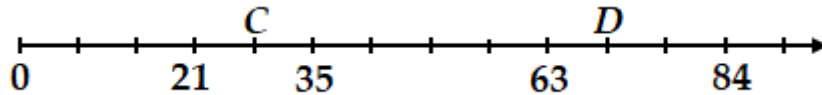
258 Дар расм нури координатӣ тасвир шудааст:



Масофаи байни нуқтаҳои A ва B -ро ёбед.

- A) 18
- B) 24
- C) 12
- D) 30

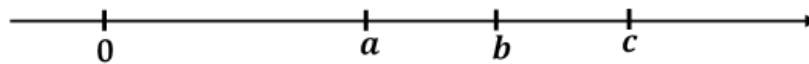
259 Дар расм нури координатӣ тасвир шудааст:



Масофаи байни нуқтаҳои C ва D -ро ёбед.

- A) 63
- B) 49
- C) 42
- D) 35

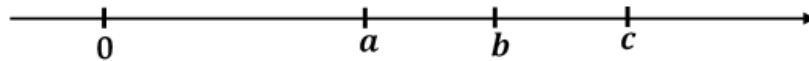
260 Дар ҳатти рости координатӣ ададҳои a , b ва c қайд карда шудаанд:



Фарқи кадом ададҳо мусбат аст?

- A) c ва a
- B) a ва b
- C) b ва c
- D) a ва c

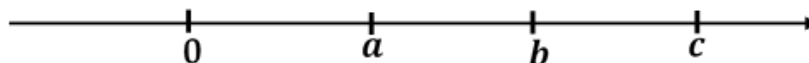
261 Дар ҳатти рости координатӣ ададҳои a , b ва c қайд карда шудаанд:



Фарқи кадом ададҳо манфӣ аст?

- A) b ва a
- B) c ва a
- C) a ва c
- D) c ва b

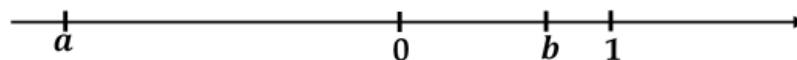
262 Дар ҳатти рости координатӣ ададҳои a , b ва c қайд карда шудаанд:



Фарқи кадом ададҳо хурдтарин аст?

- A) a ва c
- B) a ва b
- C) b ва a
- D) c ва b

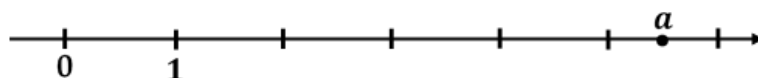
263 Дар хатти рости координатӣ ададҳои a ва b қайд карда шудаанд:



Қадам адад хурдтарин аст?

- A) $b - a$
- B) $-a$
- C) $2b$
- D) $a - b$

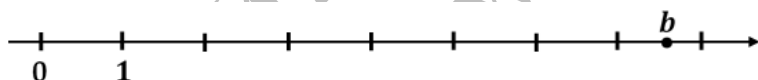
264 Дар хатти рости координатӣ адади a қайд карда шудааст:



Барои ин адад қадам нобаробарӣ дуруст аст?

- A) $a - 5 < 0$
- B) $9 - a < 0$
- C) $6 - a > 0$
- D) $a - 7 > 0$

265 Дар хатти рости координатӣ адади b қайд карда шудааст:



Барои ин адад қадам нобаробарӣ дуруст аст?

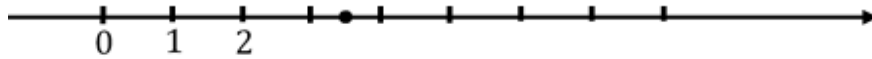
- A) $b - 6 > 0$
- B) $5 - b > 0$
- C) $8 - b < 0$
- D) $b - 1 < 0$

266 Ададҳо ёбед, ки дар хатти рости бо нуқта қайд карда шудааст:



- A) $\frac{11}{2}$
- B) $\frac{15}{2}$
- C) $\frac{7}{2}$
- D) $\frac{13}{2}$

267 Ададери ёбед, ки дар хатти рост ба воситаи нуқта қайд карда шудааст:



- A) $\frac{18}{4}$
- B) $\frac{21}{4}$
- C) $\frac{9}{4}$
- D) $\frac{14}{4}$

268 Нобаробариро ҳал кунед:

$$6x - 5(2x + 8) > 14 + 2x.$$

- A) $(-9; +\infty)$
- B) $(-\infty; -9)$
- C) $(0; 9)$
- D) 9

269 Нобаробариро ҳал кунед:

$$5 + x > 3x - 3(4x + 5).$$

- A) $(-2; +\infty)$
- B) -2
- C) $(-2; 0)$
- D) $(-\infty; -2)$

270 Нобаробариро ҳал кунед:

$$5x + 3(x + 8) < 10x - 10.$$

- A) $(-\infty; 17)$
- B) $(0; 17)$
- C) 17
- D) $(17; +\infty)$

271 Системаи нобаробарихоро ҳал кунед:

$$\begin{cases} x - 2,4 < 0, \\ x - 1 > 1. \end{cases}$$

- A) $(-\infty; 2]$
- B) $[2; 2,4)$
- C) $(0; 2]$
- D) $[2,4; +\infty)$

272 Системаи нобаробарихоро ҳал кунед:

$$\begin{cases} x + 5 \geq 0, \\ x - 7,5 < 5. \end{cases}$$

- A) $[-5; 12,5)$
- B) $(-5; 8]$
- C) $[-5; 8)$
- D) $[12,5; +\infty)$

273 Системаи нобаробарихоро ҳал кунед:

$$\begin{cases} x + 1,7 \geq -3, \\ x - 8 < 0. \end{cases}$$

- A) $(-\infty; -2]$
- B) $[-2; 8)$
- C) $[8; +\infty)$
- D) $[-4,7; 8)$

274 Системаи нобаробарихоро ҳал кунед:

$$\begin{cases} x - 4 < 4 - x, \\ x + 2 \geq -2. \end{cases}$$

- A) $(-\infty; 4]$
- B) $[-4; 4)$
- C) $(-2; 4]$
- D) $[4; +\infty)$

275 Системаи нобаробарихоро ҳал кунед:

$$\begin{cases} x - 2,4 < 3,6 - x, \\ x + 1 \geq 3. \end{cases}$$

- A) $(-\infty; 2]$
- B) $[2; 3)$
- C) $(-3; 2]$
- D) $[3; +\infty)$

276 Системаи нобаробарихоро ҳал кунед:

$$\begin{cases} 6 - 2x < x, \\ 5x - 3 \geq 22. \end{cases}$$

- A) $(2; 5]$
- B) $(-\infty; 2)$
- C) $[5; +\infty)$
- D) $[-2; 5)$

277 Микдори ҳалҳои бутуни системаи нобаробариҳо ёбед:

$$\begin{cases} x - 8 \leq -4, \\ 2x + 3 > 5. \end{cases}$$

- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 2

278 Микдори ҳалҳои бутуни системаи нобаробариҳо ёбед:

$$\begin{cases} 2x - 9 \leq 0, \\ 4x + 5 > 2. \end{cases}$$

- A) 5
- B) 3
- C) 7
- D) 6

279 Микдори ҳалҳои бутуни системаи нобаробариҳо ёбед:

$$\begin{cases} x - 2 \geq 0, \\ 2x - 3 < 5. \end{cases}$$

- A) 4
- B) 2
- C) 3
- D) 1

280 Нобаробариҳо чанд адади бутун қонеъ мекунад:

$$(x - 5)(x + 1) < 16?$$

- A) 8
- B) 7
- C) 10
- D) 9

281 Нобаробариҳо чанд адади натуралӣ қонеъ мекунад:

$$(x - 4)(x - 5) \leq 12?$$

- A) 9
- B) 6
- C) 7
- D) 8

282 Нобарбариро чанд адади натуралӣ қонеъ мекунад:

$$x(4 - x) \geq 3?$$

- A) 1
- B) 3
- C) 2
- D) 4

283 Нобарбариро ҳал кунед:

$$-x^2 + 3x + 4 > 0$$

- A) $(-\infty; -1)$
- B) $(-1; 4)$
- C) $(-4; 1)$
- D) $(4; +\infty)$

284 Нобарбариро ҳал кунед:

$$-x^2 + 10x - 16 \geq 0$$

- A) $[2; 8]$
- B) $(8; +\infty]$
- C) $(-\infty; -2]$
- D) $[-8; -2]$

285 Қимати хурдтарини натуралии x -ро ёбед, ки барои он касри

$\frac{x-4}{5}$ аз касри $\frac{x+1}{6}$ калон аст.

- A) 29
- B) 31
- C) 28
- D) 30

286 Қимати калонтарини натуралии b -ро ёбед, ки барои он касри

$\frac{b-3}{2}$ аз касри $\frac{b+3}{5}$ хурд аст.

- A) 5
- B) 7
- C) 3
- D) 6

287 Нобаробариро ҳал кунед:

$$\frac{x-1}{x-2} < 0.$$

- A) [1; 2]
- B) [1; 2)
- C) (1; 2]
- D) (1; 2)

288 Нобаробариро ҳал кунед:

$$\frac{x+5}{x-3} \leq 0.$$

- A) [-5; 3)
- B) [-3; 5]
- C) [3; 5]
- D) (-5; 3]

289 Нобаробариро ҳал кунед:

$$\frac{2x}{x-6} \leq 0.$$

- A) [2; 6]
- B) [0; 6)
- C) (2; 6]
- D) (0; 6)

290 Ҳалли калонтарини бутуни манфии нобаробариро ёбед:

$$5^{\frac{2x-3}{x+2}} \geq 1.$$

- A) -3
- B) -1
- C) -2
- D) -5

291 Ҳалли калонтарини бутуни манфии нобаробариро ёбед:

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{\frac{3x+16}{x-6}} \leq 1.$$

- A) -4
- B) -7
- C) -5
- D) -6

292 Ҳалли хурдтарини натуралии нобаробариро ёбед:

$$0,2^{\frac{7x-1}{5-x}} \geq 1.$$

- A) 5
- B) 4
- C) 6
- D) 7

293 Ҳалли калонтарини натуралии нобаробариро ёбед:

$$\log_5(3x + 1) < 2.$$

- A) 8
- B) 7
- C) 9
- D) 6

294 Ҳалли хурдтарини натуралии нобаробариро ёбед:

$$\log_4(3x - 5) > 3.$$

- A) 23
- B) 24
- C) 34
- D) 32

295 Ҳалли калонтарини натуралии нобаробариро ёбед:

$$\log_2(5x + 1) \leq 4.$$

- A) 3
- B) 1
- C) 4
- D) 2

296 Ҳалли калонтарини натуралии нобаробариро ёбед:

$$\log_2(3x + 1) < 4.$$

- A) 4
- B) 5
- C) 3
- D) 6

297 Ҳалли калонтарини бутуни манфии нобаробариро ёбед:

$$\log_5(2 - 6x) > 3.$$

- A) -18
- B) -22
- C) -21
- D) -20

298 Ҳалли хурдтарини натуралии нобаробариро ёбед:

$$\log_4(2x - 16) > 2.$$

- A) 9
- B) 18
- C) 8
- D) 17

ТРИГОНОМЕТРИЯ

299 $\angle \beta = 480^\circ$ дар кадом чоряк ҷойгир аст?

- A) IV
- B) I
- C) III
- D) II

300 $\angle \beta = 453^\circ$ дар кадом чоряк ҷойгир аст?

- A) IV
- B) I
- C) III
- D) II

301 $\angle \alpha = -234^\circ$ дар кадом чоряк ҷойгир аст?

- A) IV
- B) II
- C) III
- D) I

302 Дар кадом чорякҳо синус манфӣ аст?

- A) III ва IV
- B) I ва IV
- C) I ва II
- D) II ва III

303 Дар кадом чорякҳо косинус мусбат аст?

- A) I ва IV
- B) III ва IV
- C) II ва III
- D) I ва II

304 Дар кадом чорякҳо котангенс мусбат аст?

- A) I ва III
- B) II ва III
- C) II ва IV
- D) I ва IV

305 Ба тангенси кунчи тез ифода кунед: $tg 215^\circ$.

- A) $-tg 35^\circ$
- B) $tg 25^\circ$
- C) $-tg 25^\circ$
- D) $tg 35^\circ$

306 Ба синуси кунчи тез ифода кунед: $sin 377^\circ$.

- A) $sin 7^\circ$
- B) $sin 37^\circ$
- C) $sin 27^\circ$
- D) $sin 17^\circ$

307 Қимати ифодаро ёбед: $sin 750^\circ$.

- A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- B) 1
- C) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- D) $\frac{1}{2}$

308 Қимати ифодаро ёбед: $tg 390^\circ$.

- A) $\frac{\sqrt{3}}{3}$
- B) 1
- C) $\sqrt{3}$
- D) 0

309 Қимати ифодаро ёбед:

$$8\sin 15^\circ \cos 15^\circ.$$

- A) 0,5
- B) $2\sqrt{3}$
- C) 2
- D) 4

310 Қимати ифодаро ёбед:

$$(\sin 45^\circ + \cos 45^\circ)^2.$$

- A) 1
- B) 4
- C) 0
- D) 2

311 Қимати ифодаро ёбед:

$$(\cos 75^\circ - \sin 75^\circ)^2.$$

- A) 0,5
- B) 2
- C) 0
- D) 1

312 Қимати ифодаро ёбед:

$$\cos^2 30^\circ - \sin^2 30^\circ.$$

- A) $\frac{1}{2}$
- B) -1
- C) 0
- D) $-\frac{1}{2}$

313 Қимати ифодаро ёбед:

$$\sqrt{8} \left(\cos^2 \frac{\pi}{8} - \sin^2 \frac{\pi}{8} \right).$$

- A) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- B) $\sqrt{2}$
- C) 1
- D) 2

314 Қимати ифодаро ёбед:

$$\frac{36\sin 55^\circ \cos 55^\circ}{\sin 110^\circ}.$$

- A) 36
- B) 72
- C) 9
- D) 18

315 Қимати ифодаро ёбед:

$$\frac{\cos^2 35^\circ - \sin^2 35^\circ}{0,25\cos 70^\circ}.$$

- A) 8
- B) 0
- C) 4
- D) 0,25

316 Қимати ифодаро ёбед:

$$\frac{2\sin 170^\circ}{0,5\sin 85^\circ \cos 85^\circ}.$$

- A) 20
- B) 2
- C) 4
- D) 8

317 Қимати ифодаро ёбед:

$$13 - \left(\cos \frac{\pi}{4} + \sin \frac{\pi}{4}\right)^2.$$

- A) 10
- B) 11
- C) 13
- D) 12,5

318 Қимати ифодаро ёбед:

$$\left(\sin \frac{\pi}{12} - \cos \frac{\pi}{12}\right)^2 + 9.$$

- A) 9
- B) 10
- C) 9,5
- D) 8

319 Қимати ифодаро ёбед:

$$15 - \left(\sin \frac{3\pi}{4} - \cos \frac{3\pi}{4} \right)^2.$$

- A) 13
- B) 14
- C) 15
- D) 11

320 Ҳисоб кунед:

$$\frac{16 \sin 23^\circ \cos 23^\circ}{0,25 \sin 46^\circ}.$$

- A) 32
- B) 16
- C) 8
- D) 64

321 Ҳисоб кунед:

$$\frac{15 \sin 48^\circ}{0,2 \sin 24^\circ \cos 24^\circ}.$$

- A) 37,5
- B) 150
- C) 75
- D) 25,5

322 Ҳисоб кунед:

$$\frac{10 \sin 22,5^\circ \cos 22,5^\circ}{0,5 \sin 45^\circ}.$$

- A) 2
- B) 10
- C) 20
- D) 15

323 Ҳисоб кунед:

$$\frac{4 \sin^2 10^\circ - 4 \cos^2 10^\circ}{0,1 \cos 20^\circ}.$$

- A) 4
- B) -20
- C) 10
- D) -40

324 Ҳисоб кунед:

$$\frac{15\cos 34^\circ}{0,2\cos^2 17^\circ - 0,2\sin^2 17^\circ}$$

- A) 15
- B) 30
- C) 60
- D) 75

325 Ҳисоб кунед:

$$\frac{14(\sin^2 36^\circ - \cos^2 36^\circ)}{\frac{1}{2}\cos 72^\circ}$$

- A) 54
- B) 7
- C) -14
- D) -28

326 Дар ҳолати $\sin^2 \alpha = \frac{1}{2}$ ва $0 < \alpha < 90^\circ$ будан бузургии кунчи α -ро ёбед.

- A) 30°
- B) 60°
- C) 45°
- D) 15°

327 Дар ҳолати $\cos^2 \alpha = \frac{1}{4}$ ва $0 < \alpha < 90^\circ$ будан бузургии кунчи α -ро ёбед.

- A) 60°
- B) 15°
- C) 45°
- D) 30°

328 Дода шудааст:

$$\sin \beta = 0,8 \text{ ва } 0 < \beta < \frac{\pi}{2}$$

Қимати $\cos \beta$ -ро ёбед.

- A) -0,6
- B) 0,6
- C) 0,8
- D) -0,8

329 Дода шудааст:

$$\cos \alpha = 0,8 \text{ ва } \frac{\pi}{2} < \alpha < \pi.$$

Қимати $\sin \alpha$ -ро ёбед.

- A) $-0,8$
- B) $0,6$
- C) $0,8$
- D) $-0,6$

330 Дода шудааст:

$$\cos \alpha = \frac{15}{17} \text{ ва } \frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi.$$

Қимати $\sin \alpha$ -ро ёбед.

- A) -1
- B) $-\frac{8}{17}$
- C) 1
- D) $-\frac{4}{17}$

331 Дода шудааст:

$$\sin \alpha = \frac{1}{3}.$$

Қимати $\cos 2\alpha$ -ро ёбед.

- A) $\frac{2}{9}$
- B) $\frac{5}{9}$
- C) $\frac{8}{9}$
- D) $\frac{7}{9}$

332 Дода шудааст:

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{1}{2}$$

Қимати $\operatorname{tg} 2\alpha$ -ро ёбед.

- A) $\frac{4}{5}$
- B) $\frac{3}{4}$
- C) $\frac{2}{3}$
- D) $\frac{4}{3}$

333 Дода шудааст: $\alpha = 22,5^\circ$. Қимати $\cos 2\alpha$ -ро ёбед.

- A) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- B) 1
- C) $\frac{1}{2}$
- D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

334 Маълум, ки $\cos x - \sin x = 0,25$ аст. Қимати $16\sin 2x$ -ро ҳисоб кунед.

- A) 8
- B) 2,5
- C) 0,5
- D) 15

335 Маълум аст, ки $\sin t + \cos t = 0,8$ аст. Қимати $5\sin t \cos t$ -ро ёбед.

- A) 3,2
- B) 4,5
- C) $-0,9$
- D) -3

336 Агар $ctgy = 5$ ва $ctg(x + y) = 3$ бошад, қимати $ctgx$ ба чанд баробар аст?

- A) 8
- B) 16
- C) 2
- D) 4

337 Агар $tgx = 2$ ва $tg(x + y) = -1$ бошад, қимати tgy ба чанд баробар аст?

- A) 1
- B) -2
- C) 3
- D) -1

338 Агар α кунчи секунҷаи ABC ва $2 \arcsin \frac{1}{2} = \alpha$ бошад, кунчи α ба чанд градус баробар аст?

- A) 45°
- B) 30°
- C) 60°
- D) 90°

339 Агар β кунчи секунҷаи ABC ва $3 \arccos \frac{\sqrt{3}}{2} = \beta$ бошад, кунчи β ба чанд градус баробар аст?

- A) 120°
- B) 90°
- C) 135°
- D) 60°

340 Агар α кунчи секунҷаи ABC ва $2 \arctg 1 = \alpha$ бошад, кунчи α ба чанд градус баробар аст?

- A) 60°
- B) 45°
- C) 30°
- D) 90°

341) Кадом адад яке аз решаҳои муодилаи $\cos 6x - \sin 6x = -1$ аст?

- A) $\frac{\pi}{4}$
- B) $\frac{\pi}{3}$
- C) $\frac{\pi}{6}$
- D) $\frac{\pi}{8}$

342) Кадом адад яке аз решаҳои муодилаи $\operatorname{tg} 3x + \operatorname{ctg} 3x = 2$ аст?

- A) π
- B) 3π
- C) $\frac{\pi}{3}$
- D) $\frac{\pi}{12}$

343) Решаи калонтарини манфии муодиларо ёбед:

$$\operatorname{tg} \frac{\pi x}{6} = -\sqrt{3}.$$

- A) -2
- B) $-0,5$
- C) -3
- D) -1

344) Решаи хурдтарини мусбати муодиларо ёбед:

$$\operatorname{tg} \left(-\frac{\pi x}{6} \right) = \sqrt{3}.$$

- A) 4
- B) 6
- C) $\frac{1}{3}$
- D) 2

345) Ченаки градусии кунчоро ёбед, ки муодилаи $\operatorname{tg}(x + 35^\circ) = -\sqrt{3}$ -ро қаноат мекунад.

- A) 35°
- B) 85°
- C) 45°
- D) 75°

346 Ченаки градусии кунчиро ёбед, ки муодилаи $\cos(x + 45^\circ) = -0,5$ -ро қаноат мекунад.

- A) 60°
- B) 45°
- C) 80°
- D) 75°

347 Решаи хурдтарини мусбати муодилаи $\operatorname{tg}5x = 1$ -ро бо градус ёбед.

- A) 5°
- B) 9°
- C) 10°
- D) 15°

348 Решаи хурдтарини мусбати муодилаи $\sin2x = 0,5$ -ро бо градус ёбед.

- A) 20°
- B) 10°
- C) 5°
- D) 15°

349 Решаи муодилаи

$$\cos 2x = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

дар порчаи $\left[-\frac{\pi}{2}; 0\right]$ ёбед.

- A) $-\frac{\pi}{8}$
- B) $-\frac{\pi}{4}$
- C) $-\frac{\pi}{12}$
- D) $-\frac{\pi}{6}$

350 Решаи муодилаи

$$tg4x = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

дар порчаи $\left[0; \frac{\pi}{4}\right]$ ёбед.

- A) $\frac{\pi}{12}$
- B) $\frac{\pi}{32}$
- C) $\frac{\pi}{8}$
- D) $\frac{\pi}{24}$

351 Ҳангоми $x \in [0; 2\pi]$ будан муодилаи $tg x = 1$ чанд реша дорад?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

352 Ҳангоми $x \in [0; \pi]$ будан муодилаи $ctg x = \sqrt{3}$ чанд реша дорад?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

353 Ҳангоми

$$x \in \left[0; \frac{3\pi}{2}\right]$$

будан муодилаи $2\cos 2x = 1$ чанд реша дорад?

- A) 3
- B) 4
- C) 1
- D) 2

354 Решаи хурдтарини мусбати муодиларо ёбед:

$$\cos \frac{\pi(4x - 2)}{3} = \frac{1}{2}$$

- A) 0,75
- B) 0,5
- C) 0,25
- D) 1

355 Решаи хурдтарини мусбати муодиларо ёбед:

$$\cos \frac{\pi(2x - 1)}{3} = \frac{1}{2}$$

- A) 0
- B) 1
- C) 1,5
- D) 0,5

356 Дар кадом ҷавоб ҳангоми $k \in Z$ ҳамаи решаҳои муодилаи $\cos x = 1$ дода шудааст?

- A) $x = \pi k$
- B) $x = 2\pi k$
- C) $x = \pm \frac{\pi k}{2}$
- D) $x = \pi + 2\pi k$

357 Дар кадом ҷавоб ҳангоми $k \in Z$ ҳамаи решаҳои муодилаи $\operatorname{tg} x = 1$ дода шудааст?

- A) $x = \frac{\pi}{4} + 2\pi k$
- B) $x = \frac{\pi k}{4}$
- C) $x = \pm \frac{\pi k}{4}$
- D) $x = \frac{\pi}{4} + \pi k$

358 Муодилаи $\cos x = a$ дода шудааст. Параметри a кадоме аз қиматҳои додашударо қабул карда наметавонад?

- A) $\frac{\sqrt{3}}{4}$
- B) $\frac{\pi}{2}$
- C) $-0,5$
- D) $\frac{1}{12}$

359 Муодилаи $\sin x = a$ дода шудааст. Параметри a кадоме аз қиматҳои додашударо қабул карда метавонад?

- A) $\sqrt{2}$
- B) $-0,25$
- C) 2
- D) $-\frac{3\pi}{4}$

360 Решаи муодилаи

$$2^{\cos x} - 1 = \frac{1}{\sqrt{8}} \text{-ро ёбед, ки}$$

дар чоряки сеюми давраи воҳидӣ ҷойгир аст.

- A) $\frac{2\pi}{3}$
- B) $\frac{4\pi}{3}$
- C) $\frac{5\pi}{3}$
- D) $\frac{\pi}{3}$

361 Решаи муодилаи

$$4^{\operatorname{tg} x - 3} = \frac{1}{16} \text{-ро ёбед, ки}$$

дар чоряки сеюми давраи воҳидӣ ҷойгир аст.

- A) $\frac{\pi}{4}$
- B) $\frac{3\pi}{4}$
- C) $\frac{7\pi}{4}$
- D) $\frac{5\pi}{4}$

ФУНКСИЯҲО

362 Соҳаи муайянии функсияи $y = f(x)$.

- A) Маҷмуи қиматҳои x , ки барои онҳо $y = 0$ аст.
- B) Маҷмуи қиматҳои y , ки барои онҳо $x = 0$ аст.
- C) Маҷмуи қиматҳое, ки x қабул карда метавонад.
- D) Маҷмуи қиматҳои y , ки вобаста ба қиматҳои x қабул карда метавонад.

363 Соҳаи муайянии функсияи хаттии $y = ax + b$.

- A) маҷмуи ҳамаи ададҳои ҳақиқии $x \geq 0$
- B) маҷмуи ҳамаи ададҳои ҳақиқӣ
- C) маҷмуи ҳамаи ададҳои бутун
- D) маҷмуи ҳамаи ададҳои натуралӣ

364 Соҳаи муайянии функсияи касри $y = \frac{1}{ax+b}$.

- A) маҷмуи ҳамаи ададҳои бутун, ки махраҷ аз нол калон аст.
- B) маҷмуи ҳамаи ададҳои ҳақиқии $y \geq 0$
- C) маҷмуи ҳамаи ададҳои натуралӣ
- D) маҷмуи ҳамаи ададҳои ҳақиқӣ, ки махраҷ ба нол баробар нест.

365 Соҳаи қиматҳои функсияи $y = f(x)$.

- A) Маҷмуи қиматҳое, ки y вобаста ба қиматҳои x қабул карда метавонад.
- B) Маҷмуи қиматҳои y , ки барои онҳо $x = 0$ аст.
- C) Маҷмуи қиматҳои x , ки барои онҳо $y = 0$ аст.
- D) Маҷмуи қиматҳои x , ки барои онҳо функсияи $y = f(x)$ муайян аст.

366 Соҳаи қиматҳои функсияи ирритсионалии $y = \sqrt{ax + b}$.

- A) маҷмуи ҳамаи ададҳои ҳақиқии $y \geq 0$
- B) маҷмуи ҳамаи ададҳои ҳақиқӣ
- C) маҷмуи ҳамаи ададҳои бутун
- D) маҷмуи ҳамаи ададҳои натуралӣ

367 Фосилаи афзуншавии функсияи $y = f(x)$.

- A) Фосилае, ки дар он $f'(x) > 0$ аст.
- B) Фосилае, ки дар он $f(x) > 0$ аст.
- C) Фосилае, ки дар он $f(x) > f'(x)$ аст.
- D) Фосилае, ки дар он $f(x)$ нуқтаи критикӣ надорад.

368 Хосияти дурусти функсияи квадратиро муайян кунед.

- A) Фақат қимати хурдтарин ё фақат қимати калонтарин дорад.
- B) Ҳангоми $x > 0$ қимати калонтарин ва ҳангоми $x < 0$ қимати хурдтарин дорад.
- C) Ҳам қимати хурдтарин ва ҳам қимати калонтарин дорад.
- D) Дар як қимати аргумент қиматҳои хурдтарин ва калонтарин дорад.

369 Хосияти дурусти функцияи квадратиро муайян кунед.

- A) Фақат фосилаи афзуншавӣ ё фақат фосилаи камшавӣ дорад.
- B) Ҳангоми $x > 0$ афзуншаванда ва ҳангоми $x < 0$ камшаванда аст.
- C) Фосилаҳои афзуншавӣ ва ё камшавӣ надорад.
- D) Фосилаи афзуншавӣ ва фосилаи камшавӣ дорад.

370 Функцияи $f(x) = 12x^2 - 17x + 6$ дода шудааст. Қимати $f(2)$ -ро ёбед.

- A) 14
- B) 20
- C) 10
- D) 71

371 Функцияи $f(x) = 3x^2 - 15x - 18$ дода шудааст. Қимати $f(-4)$ -ро ёбед.

- A) 100
- B) 90
- C) 36
- D) -30

372 Барои кадом қимати x қимати функцияи

$$f(x) = \frac{6}{x-1} + 3$$

ба 6 баробар аст?

- A) 6
- B) 3
- C) -3
- D) -6

373 Барои кадом қимати x қимати функцияи

$$f(x) = \frac{5}{x-1} + 2$$

ба 3 баробар аст?

- A) 6
- B) -6
- C) 3
- D) -3

374 Барои кадом қимати a нуқтаи $M(a; 1,4)$ ба графики функсияи $y = 3,5x$ тааллуқ дорад?

- A) 4,9
- B) 2,5
- C) 0,4
- D) 2,1

375 Барои кадом қимати b нуқтаи $N(3,4; b)$ ба графики функсияи $y = 3,5x + 0,1$ тааллуқ дорад?

- A) 1
- B) 12
- C) 7
- D) 6

376 Барои кадом қимати p графикҳои функсияҳои $y = 7x + 5$ ва $y = \frac{p}{5}x - 8$ ба ҳамдигар параллел мебошанд?

- A) 5
- B) 7
- C) 35
- D) 12

377 Барои кадом қимати k графикҳои функсияҳои $y = 3x - 8$ ва $y = \frac{k}{4}x + 5$ ба ҳамдигар параллел мебошанд?

- A) 12
- B) 6
- C) 4
- D) 3

378 Графики функсияи $y = 1,2x - 7$ аз кадом нуқта мегузарад?

- A) $N(-15; 25)$
- B) $M(100; 113)$
- C) $K(10; -5)$
- D) $L(-20; 31)$

379 Графики функсияи $y = 1,7x - 9$ аз кадом нуқта мегузарад?

- A) $M(20; 25)$
- B) $N(10; -8)$
- C) $K(-40; 59)$
- D) $L(50; -76)$

- 380 Қимати b -ро ёбед, ки барои он хатҳои рости $y = 6x - 3$ ва $y = -bx + 5$ нуқтаи умумӣ надоранд.
- A) $b = 5$
 - B) $b = -6$
 - C) $b = -5$
 - D) $b = 6$
- 381 Қимати m -ро ёбед, ки барои он хатҳои рости $y = 7 + mx$ ва $y = 4 - 8x$ нуқтаи умумӣ надоранд.
- A) $m = -8$
 - B) $m = 7$
 - C) $m = 4$
 - D) $m = 0,5$
- 382 Графики функсияи $y = 4x - 3$ дар кадом чорякҳои ҳамвории координатӣ ҷойгир аст?
- A) I, II, III
 - B) II, III, IV
 - C) I, IV, III
 - D) IV, I, II
- 383 Графики функсияи $y = -3x + 5$ дар кадом чорякҳои ҳамвории координатӣ ҷойгир аст?
- A) II, I, IV
 - B) II, III, IV
 - C) I, IV, III
 - D) I, II, III
- 384 Барои кадом қиматҳои x қиматҳои функсияи $y = 2,4x - 12$ манфӣ аст?
- A) $(-\infty; 5)$
 - B) $(5; +\infty)$
 - C) $(-\infty; 5]$
 - D) $[0; 5]$
- 385 Барои кадом қиматҳои x қиматҳои функсияи $y = 3,5x + 28$ мусбат аст?
- A) $(-\infty; -8)$
 - B) $(-8; +\infty)$
 - C) $(-\infty; -8]$
 - D) $[-8; 0]$

386 Барои кадом қимати x қимати функсияи $y = 2x^2 - 28x + 44$ хурдтарин аст?

- A) -14
- B) 11
- C) 7
- D) 2

387 Барои кадом қимати x қимати функсияи $y = -3x^2 + 24x - 15$ калонтарин аст?

- A) 8
- B) 4
- C) 6
- D) 5

388 Дарозии порчаи аз ибтидои тири координатӣ то нуқтаи буриши хатти рости $y = 5x + 6$ бо тири ординатро ёбед.

- A) 11
- B) 6
- C) 5
- D) 9

389 Дарозии порчаи аз ибтидои тири координатӣ то нуқтаи буриши хатти рости $y = -3x + 36$ бо тири абсиссаро ёбед.

- A) 18
- B) 36
- C) 6
- D) 12

390 Дарозии порчаи байни нуқтаҳои буриши хатти рости

$$y = -\frac{4}{3}x + 4$$

бо тирҳои координатиро ёбед.

- A) 4
- B) 5
- C) 3
- D) 8

391 Дарозии порчаи байни нуқтаҳои буриши хатти рости

$$y = -\frac{12}{5}x - 12$$

бо тирҳои координатиро ёбед.

- A) 5
- B) 11
- C) 13
- D) 12

392 Миқдори ададҳои бутун дар маҷмуи қиматҳои функсияи $y = -3\sin x + 7$ ба чанд баробар аст?

- A) 3
- B) 4
- C) 8
- D) 7

393 Миқдори ададҳои бутун дар маҷмуи қиматҳои функсияи $y = -6 - 5\cos x$ ба чанд баробар аст?

- A) 7
- B) 4
- C) 11
- D) 5

394 Абсиссаи нуқтаи буриши графיקи функсияҳои $y = x$ ва $y = -x + 4$ -ро ёбед.

- A) 2
- B) 0
- C) 3
- D) 1

395 Ординатаи нуқтаи буриши графיקи функсияҳои $y = 2x - 12$ ва $y = -4x$ -ро ёбед.

- A) -8
- B) 2
- C) 1
- D) -6

396 Абсиссаи қуллаи параболаи $y = x^2 - 6x - 16$ -ро ёбед.

- A) 4
- B) 2
- C) 3
- D) 6

397 Абсиссаи қуллаи параболаи $y = x^2 - 4x - 3$ -ро ёбед.

- A) 3
- B) 2
- C) 8
- D) 4

398 Графикҳои хатҳои рости $3x - y = 3$ ва $2x + y = 7$ ҳамдигарро дар нуқтаи $M(x_0; y_0)$ мебуранд. Қимати ифодаи $x_0 + y_0$ -ро ёбед.

- A) 3
- B) 2
- C) 7
- D) 5

399 Абсиссаи нуқтаи буриши хатҳои рости $x - y = 1$ ва $3x + 2y = 23$ -ро ёбед.

- A) 1
- B) 4
- C) 5
- D) 6

400 Соҳаи муайянии функсияро ёбед:

$$y = \sqrt{4 - x^2}.$$

- A) $[-2; 2]$
- B) $(-2; 2]$
- C) $[-2; 2)$
- D) $(-2; 2)$

401 Соҳаи муайянии функсияро ёбед:

$$y = \sqrt{25 - x^2}.$$

- A) $[-5; 5)$
- B) $(-5; 5)$
- C) $[-5; 5]$
- D) $(-5; 5]$

402 Соҳаи муайянии функсияро ёбед:

$$y = \frac{1}{\sqrt{1-x}}.$$

- A) $[-\infty; 1]$
- B) $(-1; 1)$
- C) $[1; +\infty)$
- D) $(-\infty; 1)$

403 Соҳаи муайянии функсияро ёбед:

$$y = \ln(1-x).$$

- A) $[-\infty; 1]$
- B) $(-\infty; 1]$
- C) $[-\infty; 1)$
- D) $(-\infty; 1)$

404 Соҳаи муайянии функсияро ёбед:

$$y = \log_2(x-3).$$

- A) $[-\infty; 2]$
- B) $(-\infty; 3]$
- C) $(2; +\infty)$
- D) $(3; +\infty)$

405 Соҳаи муайянии функсияро ёбед:

$$y = \sqrt{\frac{5-x}{5+x}}.$$

- A) $[-5; 5)$
- B) $(-5; 5]$
- C) $(-5; 5)$
- D) $[-5; 5]$

406 Соҳаи муайянии функсияро ёбед:

$$f(x) = \sqrt{-x^2 + 6x - 5}.$$

- A) $[1; 5]$
- B) $[1; 5)$
- C) $(1; 5]$
- D) $(1; 5)$

407 Соҳаи муайянии функсияро ёбед:

$$f(x) = \sqrt{-x^2 + 4x + 5}.$$

- A) $(-1; 5)$
- B) $(-1; 5]$
- C) $[-1; 5]$
- D) $[-1; 5)$

408 Соҳаи муайянии функсияро ёбед:

$$y = \sqrt{x - 7} + \sqrt{x + 12}.$$

- A) $[-12; +\infty)$
- B) $[7; +\infty)$
- C) $(-\infty; 7]$
- D) $[-\infty; -12]$

409 Соҳаи муайянии функсияро ёбед:

$$y = \sqrt{15 - x} + \sqrt{8 - x}.$$

- A) $[15; +\infty)$
- B) $[8; +\infty)$
- C) $(-\infty; 15]$
- D) $(-\infty; 8]$

410 Соҳаи муайянии функсияро ёбед:

$$y = \frac{\sqrt{20 - 9x + x^2}}{x - 4}.$$

- A) $(-\infty; -5) \cup (4; +\infty)$
- B) $(-\infty; 4) \cup (5; +\infty)$
- C) $(-\infty; 4) \cup (4; +\infty)$
- D) $(-\infty; 4) \cup [5; +\infty)$

411 Соҳаи муайянии функсияро ёбед:

$$y = \frac{\sqrt{x^2 - 3x - 40}}{x + 5}.$$

- A) $(-\infty; -5) \cup [8; +\infty)$
- B) $(-\infty; -8) \cup (5; +\infty)$
- C) $(-\infty; 5) \cup (8; +\infty)$
- D) $(-\infty; -5] \cup (8; +\infty)$

412 Соҳаи муайянии функсияро ёбед:

$$y = \log_2(x - 1) + \log_2(5 - x).$$

- A) (1; 5)
- B) [1; 5]
- C) [1; 5)
- D) (1; 5]

413 Соҳаи муайянии функсияро ёбед:

$$y = \lg(12 - x) + \lg(7 + x).$$

- A) (-7; 12)
- B) [-7; 12]
- C) [-12; 7)
- D) (7; 12]

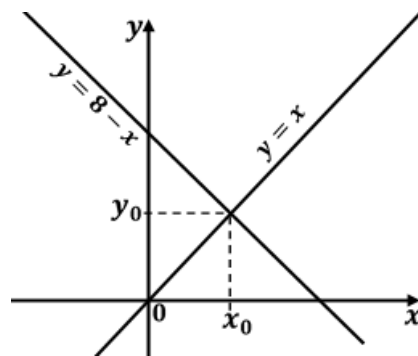
414 Соҳаи муайянии функсияро ёбед:

$$y = \ln(4 - x) + \ln(9 + x).$$

- A) [4; 9)
- B) (-9; 4)
- C) [-4; 9)
- D) (4; 9]

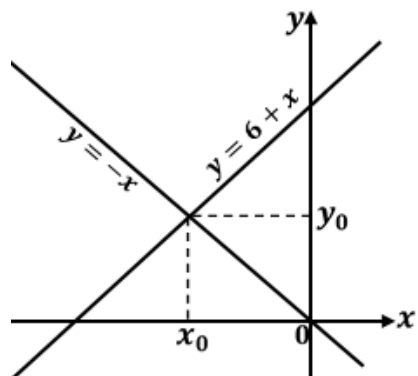
415 Дар расм нишон дода шудааст, ки графикҳои ду функсия ҳамдигарро дар нуқтаи координатаҳои x_0 ва y_0 мебуранд. Қимати ифодаи $x_0 \cdot y_0$ -ро ёбед.

- A) 4
- B) 16
- C) 8
- D) 6



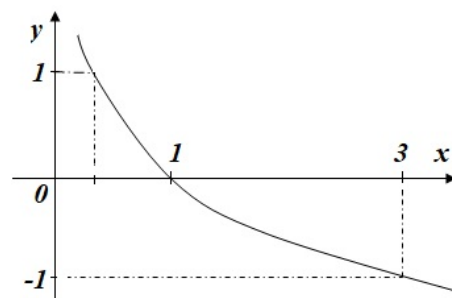
416 Дар расм нишон дода шудааст, ки графикҳои ду функсия ҳамдигарро дар нуқтаи координатаҳои x_0 ва y_0 мебуранд. Қимати ифодаи $y_0 - x_0$ -ро ёбед.

- A) 9
- B) 0
- C) 3
- D) 6



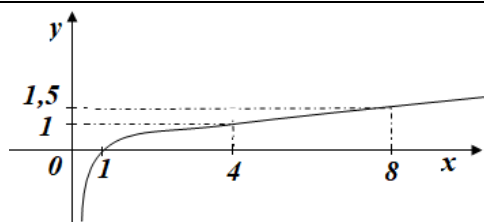
417 Дар расм графики функцияи $y = \log_a^x$ тасвир шудааст. Қимати a -ро ёбед.

- A) 3
- B) $\frac{1}{3}$
- C) 1
- D) -1



418 Дар расм графики функцияи $y = \log_a^x$ тасвир шудааст. Қимати a -ро ёбед.

- A) 1,5
- B) 1
- C) 4
- D) 8



419 Кадоме аз функцияҳо тоқ аст?

- A) $y = x^4 + \cos x$
- B) $y = \operatorname{tg} x + x^2$
- C) $y = \operatorname{ctg} x - x^2$
- D) $y = \sin x$

420 Кадоме аз функцияҳо тоқ аст?

- A) $y = -x^2 + x$
- B) $y = -x^3 + x$
- C) $y = -x^4 + x^2$
- D) $y = -x^3 + x^2$

421 Кадоме аз функцияҳо чуфт аст?

- A) $y = -\sin x + x$
- B) $y = -\cos x + x^2$
- C) $y = -\cos x - x$
- D) $y = -\sin x - x^2$

422 Кадоме аз функцияҳо чуфт аст?

- A) $y = -x^2 + x$
- B) $y = -x^3 + x^2$
- C) $y = -x^4 + x$
- D) $y = -x^4 + x^2$

423 Ҳосилаи функцияро ёбед:

$$f(x) = 2x^5.$$

- A) $2x^5$
- B) $10x^4$
- C) $10x^5$
- D) $5x^4$

424 Ҳосилаи функцияро ёбед:

$$f(x) = -3x^{-2}.$$

- A) $-6x^{-3}$
- B) $6x^{-1}$
- C) $6x^{-3}$
- D) $-6x^{-1}$

425 Ҳосилаи функцияро ёбед:

$$f(x) = -2x^2 - x + 5.$$

- A) $-4x - 1$
- B) $-2x - 1$
- C) $-4x + 1$
- D) $-2x + 1$

426 Ҳосилаи функцияро ёбед:

$$f(x) = 5x^3 + 2x - 8.$$

- A) $15x^2 - 1$
- B) $15x^4 - 1$
- C) $15x^2 + 2$
- D) $15x^4 + 2$

427 Қимати ҳосилаи функцияи $f(x) = 3x^3 - 9x - 5$ -ро дар нуқтаи $x_0 = -2$ ёбед.

- A) 27
- B) 36
- C) -27
- D) 45

428 Қимати ҳосилаи функсияи $f(x) = x - 5x^2 + 4x^3$ -ро дар нуқтаи $x_0 = -3$ ёбед.

- A) 138
- B) 139
- C) 78
- D) 79

429 Функсияи

$$f(x) = \frac{x^3}{3} - 4x + 6$$

дода шудааст. Решаи мусбати муодилаи $f'(x) = 0$ -ро ёбед.

- A) 2
- B) 0
- C) 3
- D) 1

430 Функсияи

$$f(x) = \frac{x^3}{3} - 9x + 8$$

дода шудааст. Решаи манфии муодилаи $f'(x) = 0$ -ро ёбед.

- A) -1
- B) -4
- C) -2
- D) -3

431 Функсияи $f(x) = -x^2 + 6x - 6$ дода шудааст. Қимати x -ро ёбед, ки барои он баробарии $f'(x) = 2$ иҷро мешавад.

- A) 10
- B) -4
- C) -2
- D) 2

432 Функсияи $f(x) = x^3 - 8x + 3x^2$ дода шудааст. Барои кадом қимати манфии x баробарии $f'(x) = 1$ иҷро мешавад?

- A) -2
- B) -4
- C) -1
- D) -3

433 Функцияи $f(x) = \frac{8}{x} - 2$ дода шудааст. Қимати ҳосилаи функцияро дар нуқтаи $x = 2$ ёбед.

- A) -4
- B) -2
- C) 0
- D) 6

434 Функцияи $f(x) = 6 - \frac{9}{x}$ дода шудааст. Қимати ҳосилаи функцияро дар нуқтаи $x = 3$ ёбед.

- A) 9
- B) 3
- C) 5
- D) 1

435 Функцияи

$$f(x) = \frac{1}{x + 1}$$

дода шудааст. Решаи мусбати муодилаи $f'(x) = -\frac{1}{4}$ -ро ёбед.

- A) 1
- B) 3
- C) 4
- D) 2

436 Функцияи

$$f(x) = \frac{16}{x + 3}$$

дода шудааст. Решаи мусбати муодилаи $f'(x) = -0,25$ -ро ёбед.

- A) 8
- B) 3
- C) 4
- D) 5

437 Қимати ҳосилаи функцияи $f(x) = \sqrt{2x}$ дар нуқтаи $x = 4$.

- A) $2\sqrt{2}$
- B) $\sqrt{2}$
- C) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- D) $\frac{\sqrt{2}}{4}$

438 Қимати ҳосилаи функсияи $f(x) = \sqrt{8x}$ дар нуқтаи $x = 9$.

- A) $2\sqrt{3}$
- B) $\sqrt{3}$
- C) $\frac{\sqrt{2}}{3}$
- D) $\frac{\sqrt{3}}{3}$

439 Қимати ҳосилаи функсияи $f(x) = (2x - 1)^4$ -ро дар нуқтаи $x = 1$ ёбед.

- A) 1
- B) 7
- C) 16
- D) 8

440 Қимати ҳосилаи функсияи $f(x) = (3x + 2)^5$ -ро дар нуқтаи $x = -1$ ёбед.

- A) 5
- B) 15
- C) -5
- D) -1

441 Ҳосилаи функсияи $y = \cos 2x$ -ро ёбед.

- A) $y' = \sin 2x$
- B) $y' = 2 \sin 2x$
- C) $y' = -2 \sin 2x$
- D) $y' = -\sin 2x$

442 Ҳосилаи функсияи $y = \sin 3x$ -ро ёбед.

- A) $y' = \cos 3x$
- B) $y' = \frac{1}{3} \cos 3x$
- C) $y' = 3 \cos 3x$
- D) $y' = 3 \cos x$

443 Қимати ҳосилаи функсияи $f(x) = 6tg3x$ дар нуқтаи $x = \frac{\pi}{9}$.

- A) 3
- B) 36
- C) 72
- D) 18

444 Қимати ҳосилаи функсияи $f(x) = 8ctg2x$ дар нуқтаи $x = \frac{\pi}{12}$.

- A) -16
- B) -32
- C) -64
- D) -4

445 Функсияи

$$f(x) = a\cos 2x \text{ ва } f'\left(\frac{3\pi}{4}\right) = 8$$

дода шудааст. Қимати a -ро ёбед.

- A) 4
- B) 8
- C) 16
- D) 2

446 Функсияи

$$f(x) = a\sin(2x - \pi) \text{ ва } f'\left(\frac{\pi}{2}\right) = 18$$

дода шудааст. Қимати a -ро ёбед.

- A) 0
- B) 18
- C) 9
- D) 6

447 Коэффитсиенти кунҷии расанда ба графики функсияи

$f(x) = 3 - x^3$ -ро дар нуқтаи $x_0 = 2$ ёбед.

- A) 9
- B) -5
- C) 11
- D) -12

448 Коэффициенти кунҷии расанда ба графики функцияи

$f(x) = x^2 - 1$ -ро дар нуқтаи $x_0 = -4$ ёбед.

- A) -8
- B) -17
- C) 15
- D) 7

449 Кунҷи байни тири Ox ва расанда ба графики функцияи

$f(x) = x^2 + ax + 1$ дар нуқтаи $x = -7$ ба 45° баробар аст.

Қимати a -ро ёбед.

- A) 7
- B) 13
- C) 14
- D) 15

450 Кунҷи байни тири Ox ва расанда ба графики функцияи

$f(x) = x^2 + kx + 4$ дар нуқтаи $x = -3$ ба 180° баробар аст.

Қимати k -ро ёбед.

- A) 9
- B) 6
- C) 3
- D) 5

451 Муодилаи расанда ба графики функцияи $y = x^3 - 2x$ -ро дар нуқтаи

$x_0 = 0$ ёбед.

- A) $y = x$
- B) $y = 2x$
- C) $y = -2x$
- D) $y = -x$

452 Муодилаи расанда ба графики функцияи $y = 2x^2 - 8$ -ро дар нуқтаи

$x_0 = 2$ ёбед.

- A) $y = 8x$
- B) $y = 2x - 8$
- C) $y = -4x$
- D) $y = 8x - 16$

453 Абсиссаи нуктаеро муайян кунед, ки дар он коэффитсиенти кунҷии расанда ба графики функсияи $f(x) = x^2 - 4x$ ба 2 баробар аст.

- A) 4
- B) 0
- C) 3
- D) 2

454 Абсиссаи нуктаеро муайян кунед, ки дар он коэффитсиенти кунҷии расанда ба графики функсияи $f(x) = x^2 + 2x$ ба -6 баробар аст.

- A) 24
- B) -10
- C) -4
- D) 14

455 Расандаи ба графики функсияи $y = x^2$ дар нуктаи абсиссааш $x_0 = 0,5$ гузаронидашуда бо тири x кадом кунҷро ташкил мекунад?

- A) 45°
- B) 60°
- C) 30°
- D) 75°

456 Расандаи ба графики функсияи $y = -x^2$ дар нуктаи $x_0 = 0,5$ гузаронидашуда бо тири x кадом кунҷро ташкил мекунад?

- A) 105°
- B) 90°
- C) 135°
- D) 150°

457 Ба графики функсияи $f(x) = 2x^2 + 4x + 7$ расанда гузаронида шудааст, ки ба тири абсисса параллел аст. Ординатаи нуктаи расиширо ёбед.

- A) 5
- B) 13
- C) 2
- D) 7

458 Ба графики функцияи $f(x) = 4x^2 + 8x - 1$ расанда гузаронида шудааст, ки ба тири абсисса параллел аст. Ординатаи нуқтаи расиширо ёбед.

- A) 11
- B) -1
- C) 1
- D) -5

459 Абсиссаи нуқтаи графики функцияи $y = x^2 + 5x - 2$ -ро ёбед, ки расанда ба он дар ин нуқта ба хатти рости $y = 3x - 2$ параллел аст.

- A) -2
- B) 2
- C) 0
- D) -1

460 Абсиссаи нуқтаи графики функцияи $y = x^2 + 7x$ -ро ёбед, ки расанда ба он дар ин нуқта ба хатти рости $y = 1 - 3x$ параллел аст.

- A) -7
- B) 1
- C) -5
- D) 0

461 Нуқтаи критикии функцияро ёбед:

$$f(x) = 5x^2 + 10x - 4.$$

- A) -2
- B) 2
- C) 4
- D) -1

462 Нуқтаи критикии функцияро ёбед:

$$f(x) = 6 + 18x - 3x^2.$$

- A) -6
- B) 2
- C) 3
- D) 6

463 Миёнаҷойи порчаи камшавии функцияро ёбед:

$$f(x) = x^3 + 9x^2 - 48x - 3.$$

- A) 0
- B) -3
- C) 2
- D) -8

464 Миёнаҷойи порчаи афзуншавии функцияро ёбед:

$$f(x) = -x^3 - 3x^2 + 24x - 1.$$

- A) -4
- B) 0
- C) -1
- D) 2

465 Нуқтаҳои экстремуми функцияро ёбед:

$$f(x) = 2 + 12x - x^3.$$

- A) -2; 2
- B) 2
- C) -6
- D) -6; 1

466 Нуқтаҳои экстремуми функцияро ёбед:

$$f(x) = 0,5x^4 - x^2.$$

- A) -1; 1
- B) -2; 0; 2
- C) -1; 0; 1
- D) -2; 2

467 Нуқтаи максимуми функцияро ёбед:

$$f(x) = x^4 - 18x^2 + 9.$$

- A) 2
- B) 3
- C) -3
- D) 0

468 Нуктаи минимуми функцияро ёбед:

$$f(x) = x^5 - 5x.$$

- A) -1
- B) 1
- C) 0
- D) 5

469 Барои кадом қимати аргументи x қимати функцияи

$$f(x) = x^2 - 4x - 1$$
 хурдтарин аст?

- A) 1
- B) -2
- C) -1
- D) 2

470 Барои кадом қимати аргументи x қимати функцияи

$$f(x) = -x^2 + 2x + 3$$
 калонтарин аст?

- A) 1
- B) -2
- C) -1
- D) 0

471 Максимуми функцияро ёбед:

$$f(x) = 5x^3 - 3x^5.$$

- A) 2
- B) -2
- C) 8
- D) 0

472 Минимуми функцияро ёбед:

$$f(x) = -x^3 + 6x^2 - 5.$$

- A) -27
- B) 0
- C) 11
- D) -5

473. Аз ҷадвал истифода карда, нуқтаи минимуми функсияи $y = f(x)$ -ро ёбед.

- A) 1
- B) -4
- C) 9
- D) 12

x	$(-\infty; -4)$	-4	$(-4; 1)$	1	$(1; +\infty)$
$f'(x)$	+	0	-	0	+
$f(x)$		12		9	

474. Аз ҷадвал истифода карда, нуқтаи максимуми функсияи $y = f(x)$ -ро ёбед.

- A) 6
- B) 5
- C) 8
- D) 3

x	$(-\infty; 5)$	5	$(5; 8)$	8	$(8; +\infty)$
$f'(x)$	+	0	-	0	+
$f(x)$		6		3	

475. Аз ҷадвал истифода карда, нуқтаи минимуми функсияи $y = f(x)$ -ро ёбед.

- A) 5
- B) 3
- C) 8
- D) 6

x	$(-\infty; 5)$	5	$(5; 8)$	8	$(8; +\infty)$
$f'(x)$	+	0	-	0	+
$f(x)$		6		3	

476. Аз ҷадвал истифода карда минимуми функсияи $y = f(x)$ -ро ёбед.

- A) 9
- B) 7
- C) 6
- D) 4

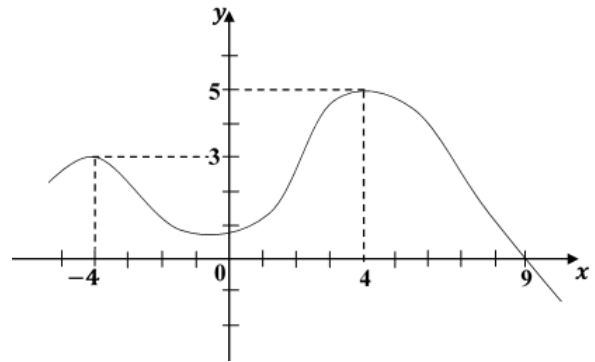
x	$(-\infty; 6)$	6	$(6; 9)$	9	$(9; +\infty)$
$f'(x)$	+	0	-	0	+
$f(x)$		7		4	

477. Аз ҷадвал истифода карда, максимуми функсияи $y = f(x)$ -ро ёбед.

- A) 4
- B) 6
- C) 7
- D) 9

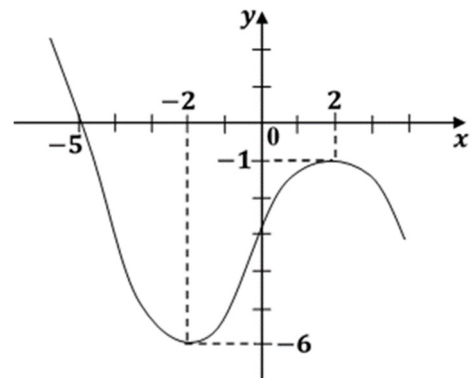
x	$(-\infty; 6)$	6	$(6; 9)$	9	$(9; +\infty)$
$f'(x)$	+	0	-	0	+
$f(x)$		7		4	

478 Дар расм графики ҳосилаи функсияи $y = f(x)$ тасвир шудааст. Дар кадом нуқта функсияи $y = f(x)$ максимум дорад?



- A) 4
- B) -4
- C) 5
- D) 9

479 Дар расм графики ҳосилаи функсияи $y = f(x)$ тасвир шудааст. Дар кадом нуқта функсияи $y = f(x)$ максимум дорад?



- A) -5
- B) 2
- C) -2
- D) -1

ГЕОМЕТРИЯ

ТАСДИҚОТҲОИ ГЕОМЕТРИ

480 Хосияти дурусти секунҷаро муайян кунед.

- A) Дар секунҷа муқобили кунҷи калон тарафи хурд меҳобад.
- B) Дар секунҷаи росткунҷа гипотенуза аз катет хурд аст.
- C) Кунҷҳои назди асоси секунҷаи баробарпахлу баробаранд.
- D) Ҳар як тарафи секунҷа аз суммаи ду тарафи дигараш хурд ё ба он баробар аст.

481 Хосияти дурусти секунҷаи баробарпахлуро муайян кунед.

- A) Медианаи ба тарафи паҳлуӣ гузаронидашуда биссектриса аст.
- B) Баландиҳои ба тарафҳои паҳлуӣ гузаронидашуда байни ҳам перпендикуляранд.
- C) Суммаи кунҷҳои назди асос ба 90° баробар аст.
- D) Биссектрисаи ба асос гузаронидашуда онро ба ду ҳиссаи баробар ҷудо мекунад.

482 Хосияти дурусти росткунчаро муайян кунед.

- A) Ҳар параллелограмме, ки тарафҳояш баробаранд, росткунча аст.
- B) Диагоналҳои росткунча перпендикуляр мебошанд.
- C) Диагоналҳои росткунча баробар нестанд.
- D) Ҳамаи кунҷҳои росткунча баробаранд.

483 Хосияти дурусти параллелограммро муайян кунед.

- A) Ҳар параллелограмме, ки диагоналҳояш баробаранд, ромб аст.
- B) Ду тарафи параллелограмм баробар ва перпендикуляранд.
- C) Диагоналҳои параллелограмм дар нуқтаи буриш ба ду қисми баробар ҷудо мешаванд.
- D) Ҳамаи кунҷҳои параллелограмм баробаранд.

484 Хосияти дурусти трапетсияро муайян кунед.

- A) Хатти миёнаи трапетсия ба асосҳои он параллел мебошад.
- B) Тарафҳои паҳлуи трапетсия перпендикуляр мебошанд.
- C) Хатти миёнаи трапетсия порчаест, ки асосҳои онро мепайвандад.
- D) Асосҳои трапетсия баробар бошанд, трапетсия баробарпаҳлу аст.

485 Хосияти дурусти асосҳои трапетсияро муайян кунед.

- A) Асосҳои трапетсия ба ҳамдигар баробаранд.
- B) Асосҳои трапетсия ба ҳамдигар параллеланд.
- C) Асосҳои трапетсия ҳамдигарро мебуранд.
- D) Асосҳои трапетсия ба тарафҳои паҳлуи перпендикуляранд.

486 Хосияти дурусти хатти миёнаи трапетсияро муайян кунед.

- A) Хатти миёнаи трапетсия ба тарафҳои паҳлуи перпендикуляр аст.
- B) Хатти миёнаи трапетсия асосҳои онро ба ду ҳиссаи баробар ҷудо мекунад.
- C) Хатти миёнаи трапетсия ба асосҳо параллел аст.
- D) Хатти миёнаи трапетсия онро ба ду ҳиссаи баробар ҷудо мекунад.

487 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Секунҷаи тарафҳояш 7 дм, 10 дм ва 15 дм мавҷуд аст.
- B) Суммаи кунҷҳои муқобилхобидаи параллелограмм ба 180° баробар аст.
- C) Ҳар як хорда давраро ба ду нимдавраи баробар ҷудо мекунад.
- D) Ду хатти ростии гуногун зиёда аз як нуқтаи умумӣ доранд.

488 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Суммаи кунҷҳои ҳамсои параллелограмм ба 90° баробар аст.
- B) Ба воситаи ду нуқтаи гуногун фақат як хатти рост мегузарад.
- C) Секунҷаи тарафҳояш 3 см, 4 см ва 8 см мавҷуд аст.
- D) Ҳар як хорда хатти симметрияи давра мебошад.

489 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Секунҷаи тарафҳояш 2 м, 3 м ва 6 м мавҷуд аст.
- B) Хатҳои рости нуқтаи умумӣ дошта параллел номида мешаванд.
- C) Диагоналҳои параллелограмм баробар мебошанд.
- D) Ҳама гуна диаметр тири симметрияи давра мебошад.

490 Тасдиқоти дурустро муайян кунед:

- A) Агар кунҷҳои назди асоси трапетсия баробар бошанд, он баробартараф аст.
- B) Масоҳати доираи радиусаш R ба $2\pi R$ баробар аст.
- C) Ҳама гуна ду секунҷаи баробартараф монанд мебошанд.
- D) Дар ҳар як параллелограмм давраи дарункашидашуда кашидан мумкин аст.

491 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Агар ду кунҷи секунҷа баробар бошанд, он баробартараф аст.
- B) Диаметри ба хорда перпендикуляр онро ба ду қисми баробар ҷудо мекунад.
- C) Диагонали параллелограмм онро ба ду квадрати баробар ҷудо мекунад.
- D) Дар дилхоҳ трапетсия давраи берункашидашуда кашидан мумкин аст.

492 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Дарозии давраи радиусаш R ба πR^2 баробар аст.
- B) Ҳар гуна чоркунҷаро дарункашидашудаи давра кашидан мумкин аст.
- C) Кунҷи калони секунҷа муқобили тарафи калони он ҷойгир аст.
- D) Тарафҳои муқобилхобидаи параллелограмм баробар нестанд.

493 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Маркази давраи дарункашидашудаи секунҷа нуқтаи буриши биссектрисаҳои он мебошад.
- B) Хатти миёнаи трапетсия ба нимсуммаи тарафҳои паҳлӯй баробар аст.
- C) Ҳамаи секунҷаҳои росткунҷа монанд мебошанд.
- D) Суммаи кунҷҳои амудӣ ба 90° баробар аст.

494 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Суммаи кунҷҳои амудӣ ба 180° баробар аст.
- B) Ҳамаи секунҷаҳои баробарпахлу монанд мебошанд.
- C) Маркази давраи дарункашидашудаи секунҷа дар тарафи секунҷа ҷойгир аст.
- D) Хатти миёнаи трапетсия ба нимсуммаи асосҳо баробар аст.

495 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Тарафҳои кунҷҳои амудӣ перпендикуляр мебошанд.
- B) Ҳамаи секунҷаҳои баробар тараф монанд мебошанд.
- C) Давраи дарункашидашудаи секунҷа ба ҳамаи кунҷҳои он расанда аст.
- D) Суммаи кунҷҳои назди асоси трапетсия ба 180° баробар аст.

496 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Дар дилхоҳ секунҷа ҳамаи кунҷҳояш тез мебошанд.
- B) Секунҷае мавҷуд аст, ки ҳамаи кунҷҳояш тез мебошанд.
- C) Дар дилхоҳ секунҷа ҳамаи кунҷҳояш кунд мебошанд.
- D) Секунҷае мавҷуд аст, ки ҳамаи кунҷҳояш кунд мебошанд.

497 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Кунҷи тез аз 90° калон аст.
- B) Кунҷи кушод аз 180° хурд аст.
- C) Кунҷи пурра ба 180° баробар аст.
- D) Кунҷи кунд аз 90° калон ва аз 180° хурд аст.

498 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Катети секунҷаи росткунҷа ба муқобили кунҷи рост меҳобад.
- B) Гипотинузаи секунҷаи росткунҷа ба суммаи катетҳо баробар аст.
- C) Дилхоҳ катети секунҷаи росткунҷа аз гипотинуза хурд аст.
- D) Дилхоҳ катети секунҷаи росткунҷа аз гипотинуза калон аст.

499 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Ҳамаи кунҷҳои дилхоҳ чоркунҷаҳои барҷаста кунҷҳои рост мебошанд.
- B) Чоркунҷаи барҷастае мавҷуд аст, ки ҳамаи кунҷҳояш рост мебошанд.
- C) Ҳамаи кунҷҳои дилхоҳ чоркунҷаҳои барҷаста кунҷҳои кунд мебошанд.
- D) Чоркунҷаи барҷастае мавҷуд аст, ки ҳамаи кунҷҳояш кунд мебошанд.

500 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Диагоналҳои ромб баробаранд.
- B) Диагоналҳои росткунча ба ҳамдигар баробар нестанд.
- C) Масоҳати квадрат ба квадрати тарафи он баробар аст.
- D) Масоҳати ромб ба ҳосили зарби диагоналҳои он баробар аст.

501 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Гипотенуза ба суммаи квадратҳои катетҳо баробар аст.
- B) Суммаи ду тарафи секунча аз тарафи сеюми он хурд аст.
- C) Дар дилхоҳ чоркунча давраи дарункашидашуда кашидан мумкин аст.
- D) Диаметри давра аз радиуси он ду маротиба калон аст.

502 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Аз як нуқта фақат як хатти рост гузаронидан мумкин аст.
- B) Қисми хатти рост, ки ба воситаи ду нуқта маҳдуд аст, нимхати рост ном дорад.
- C) Ду хатти рост ҳамдигарро дар ду нуқта мебуранд.
- D) Дилхоҳ порча дарозии аз нул калон дорад.

503 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Секунчае, ки дар он ду кунчаш баробар аст, баробартараф мебошад.
- B) Дар дилхоҳ секунча ақаллан ду кунчаш тез мебошад.
- C) Суммаи кунҷҳои тези секунчаи росткунча аз 90° калон аст.
- D) Суммаи кунҷҳои дилхоҳ секунча ба 360° баробар аст.

504 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Диаметри давра аз маркази давра намегузарад.
- B) Хорда ҳамеша аз маркази давра мегузарад.
- C) Радиуси давра масофаест, аз нуқтаи давра то маркази он.
- D) Хатти рости аз маркази давра гузаранда давраро дар як нуқта мебурад.

505 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Диагоналҳои ромб байни ҳам перпендикуляр мебошанд.
- B) Диагоналҳои параллелограмм ҳамдигарро бурида, ба ду ҳиссаи баробар ҷудо намешаванд.
- C) Диагоналҳои росткунча баробар нестанд.
- D) Диагоналҳои квадрат ҳамдигарро дар таҳти кунҷи тез мебуранд.

506 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Дар трапетсия тарафҳои муқобилхобида баробаранд.
- B) Дар параллелограмм кунҷҳои муқобилхобида баробаранд.
- C) Ҳамаи кунҷҳои ромб баробар мебошанд.
- D) Ҳамаи кунҷҳои квадрат тез мебошанд.

507 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Асосҳои трапетсия перпендикуляр мебошанд.
- B) Тарафҳои паҳлуи трапетсия параллел мебошанд.
- C) Хатти миёнаи трапетсия ба асосҳо перпендикуляр аст.
- D) Хатти миёнаи трапетсия ба нимсуммаи асосҳо баробар аст.

508 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Кунҷи кушод ба суммаи ду кунҷи рост баробар аст.
- B) Суммаи ду кунҷи тез ҳама вақт кунҷи рост аст.
- C) Кунҷи рост аз кунҷи кунд калон аст.
- D) Суммаи ду кунҷи кунд ҳама вақт аз кунҷи кушод хурд аст.

509 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Кунҷи ба 145° баробар кунҷи тез аст.
- B) Кунҷи кушод ба 90° баробар аст.
- C) Кунҷи ба 160° баробар кунҷи кунд аст.
- D) Кунҷи рост ба 180° баробар аст.

510 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Масоҳати секунҷа ба ҳосили зарби асос бар баландӣ баробар аст.
- B) Квадрати гипотенуза ба суммаи квадратҳои катетҳо баробар аст.
- C) Масоҳати квадрат ба квадрати диагонали он баробар аст.
- D) Ҳамаи секунҷаҳои баробарпаҳлу баробаранд.

511 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Кунҷи берунии секунҷа ба суммаи кунҷҳои дарунии он баробар аст.
- B) Кунҷҳои берунӣ ва дарунии назди як қуллаи секунҷа ҳамсоя мебошанд.
- C) Кунҷи берунии секунҷа аз дилҳо кунҷи дарунии он хурд аст.
- D) Суммаи кунҷҳои берунӣ ва дарунии назди як қуллаи секунҷа ба 90° баробар аст.

512 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Дар секунҷаи баробарпахлу медианаи ба асос гузарондашуда баландӣ нест.
- B) Дар секунҷаи баробартараф баландӣ биссектриса аст.
- C) Дар дилхоҳ секунҷа баландӣ ба медиана баробар аст.
- D) Секунҷаи росткунҷа баландӣ надорад.

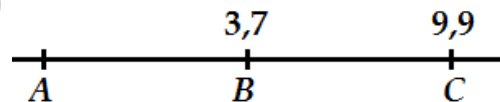
513 Тасдиқоти дурустро муайян кунед.

- A) Кунҷҳои амудӣ (вертикалӣ) баробар нестанд.
- B) Дилхоҳ кунҷҳои ҳамсоя баробаранд.
- C) Суммаи кунҷҳои амудӣ (вертикалӣ) ба 90° баробар аст.
- D) Суммаи кунҷҳои ҳамсоя ба 180° баробар аст.

ПЛАНИМЕТРИЯ

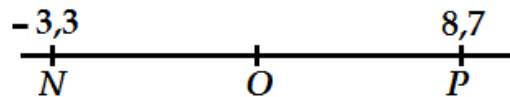
514 Дар расм $AB = BC$ аст. Координатаи нуқтаи A -ро ёбед

- A) $-2,5$
- B) $2,5$
- C) $6,2$
- D) $-6,2$



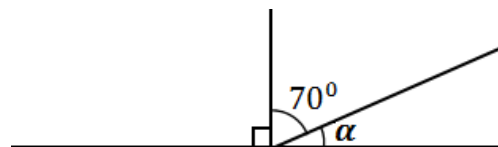
515 Дар расм $NO = OP$ аст. Координатаи нуқтаи O -ро ёбед

- A) 6
- B) 5,4
- C) 2,7
- D) 3,2



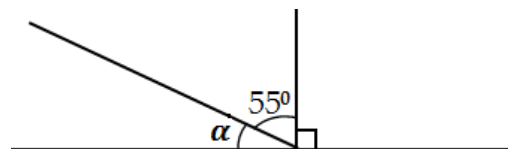
516 Кунҷи α (ниг. ба расм) ба чанд градус баробар аст?

- A) 40°
- B) 45°
- C) 30°
- D) 20°



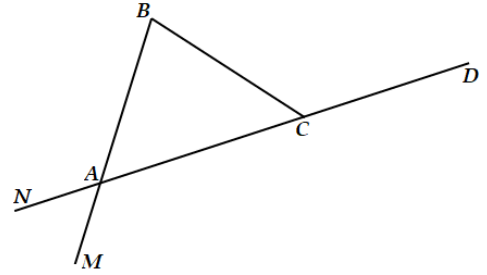
517 Кунҷи α (ниг. ба расм) ба чанд градус баробар аст?

- A) 55°
- B) 35°
- C) 45°
- D) 90°



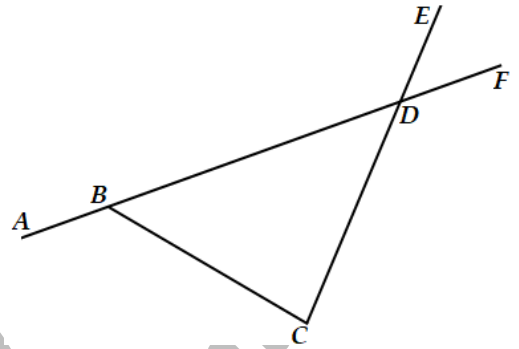
518 Дар расм $AB = BC$ ва $\angle BCD = 130^\circ$ аст. Бузургии кунчи MAN -ро ёбед.

- A) 65°
- B) 35°
- C) 70°
- D) 50°



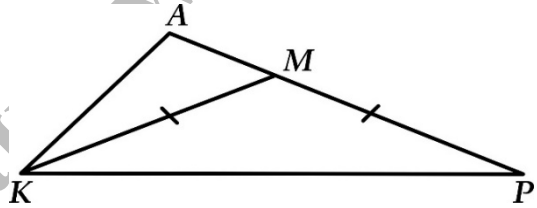
519 Дар расм $BC = DC$ ва $\angle EDF = 45^\circ$ аст. Бузургии кунчи ABC -ро ёбед.

- A) 90°
- B) 145°
- C) 135°
- D) 80°



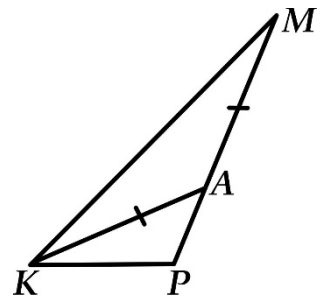
520 Дар секунҷаи AKP биссектрисаи KM ба MP баробар буда, $\angle AKP = 46^\circ$ аст. Бузургии кунчи APK -ро ёбед.

- A) 23°
- B) 134°
- C) 67°
- D) 92°



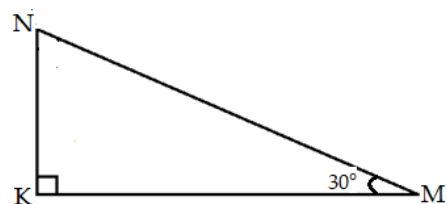
521 Дар секунҷаи KPM биссектрисаи KA ба AM баробар буда, $\angle M = 26^\circ$ аст. Бузургии кунчи PKM -ро ёбед.

- A) 64°
- B) 52°
- C) 128°
- D) 13°



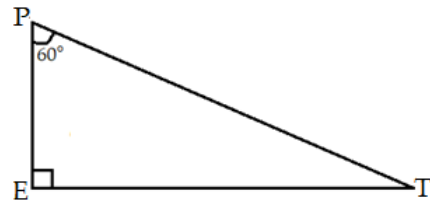
522 Дар расм секунҷаи росткунҷа дода шудааст. $MN - NK = 12$ дм аст. NK -ро ёбед.

- A) 12 дм
- B) 8 дм
- C) 6 дм
- D) 5 дм



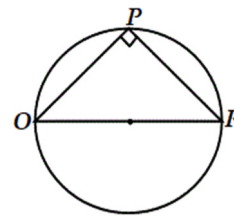
523 Дар расм секунҷаи росткунҷа дода шудааст. $PE + TP = 18$ см аст. PE -ро ёбед.

- A) 8 см
- B) 12 см
- C) 9 см
- D) 6 см



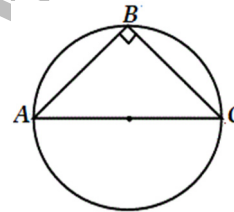
524 Катетҳои секунҷаи росткунҷа ба 4 см ва 6 см баробаранд. Масоҳати доираи берункашида-шудаи онро ёбед.

- A) 13π см²
- B) 24π см²
- C) 52π см²
- D) 26π см²



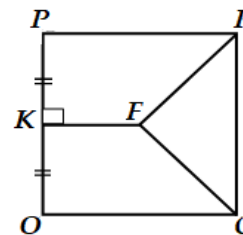
525 Катетҳои секунҷаи росткунҷа ба 5 см ва 6 см баробаранд. Масоҳати доираи берункашида-шудаи онро ёбед.

- A) 31π см²
- B) $15,25\pi$ см²
- C) $30,5\pi$ см²
- D) 61π см²



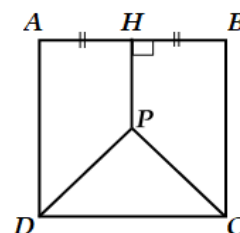
526 Периметри квадрати $OPRC$ (ба расм нигаред)-ро ёбед. $OK = KP$ ва $KF = FR = FC = 15$ аст.

- A) 24
- B) 96
- C) 48
- D) 12



527 Периметри квадрати $ABDC$ (ба расм нигаред)-ро ёбед. $AH = HB$ ва $HP = PD = PC = 5$ аст.

- A) 20
- B) 8
- C) 32
- D) 16



528 Агар яке аз кунҷҳои ҳамсоя аз кунҷи дигар 8 маротиба хурдтар бошад, кунҷи калон чанд градус аст?

- A) 20°
- B) 30°
- C) 160°
- D) 240°

529 Агар яке аз кунҷҳои ҳамсоя аз кунҷи дигар 11 маротиба хурдтар бошад, кунҷи хурд чанд градус аст?

- A) 15°
- B) 30°
- C) 60°
- D) 12°

530 Ҳар як кунҷи дарунии бисёркунҷаи мунтазам ба 135° баробар аст. Миқдори тарафҳои ин бисёркунҷаро муайян кунед.

- A) 4
- B) 6
- C) 12
- D) 8

531 Ҳар як кунҷи дарунии бисёркунҷаи мунтазам ба 150° . Миқдори тарафҳои ин бисёркунҷаро муайян кунед.

- A) 3
- B) 4
- C) 15
- D) 12

532 Ҳар як кунҷи берунии бисёркунҷаи мунтазам ба 36° баробар аст. Миқдори тарафҳои ин бисёркунҷаро муайян кунед.

- A) 10
- B) 5
- C) 12
- D) 15

533 Ҳар як кунчи берунии бисёркунҷаи мунтазам ба 24° баробар аст. Миқдори тарафҳои ин бисёркунҷа муайян кунед.

- A) 8
- B) 15
- C) 4
- D) 18

534 Радиуси давраи марказаш нуқтаи O ба 24 см баробар аст. Дарозии хордаи MN -ро ёбед, агар $\angle MON = 60^\circ$ бошад.

- A) 24 см
- B) $16\sqrt{2}$ см
- C) 12 см
- D) $12\sqrt{3}$ см

535 Радиуси давраи марказаш нуқтаи O ба 12 дм баробар аст. Дарозии хордаи PE -ро ёбед, агар $\angle POE = 90^\circ$ бошад.

- A) $18\sqrt{3}$ дм
- B) 24 дм
- C) 16 дм
- D) $12\sqrt{2}$ дм

536 Ҳатти рости KF ба давраи марказаш дар нуқтаи O ва радиусаш ба 15 см баробар дар нуқтаи F расанда мебошад, ки $OK = 5\sqrt{13}$ см аст. Дарозии KF -ро ёбед.

- A) 13 см
- B) 10 см
- C) $3\sqrt{13}$ см
- D) 6,5 см

537 Ҳатти рости AB ба давраи марказаш дар нуқтаи O ва радиусаш ба 3 см баробар дар нуқтаи B расанда мебошад, ки $OA = \sqrt{153}$ см аст. Дарозии AB -ро ёбед.

- A) 15 см
- B) $\sqrt{15}$ см
- C) 12,7 см
- D) 12 см

538 Дар тарафи AB -и секунҷаи ABC нуқтаи D қайд карда шудааст. $AD = 5$ см ва $BD = 7$ см мебошад. Дарозии тарафи AB -ро ёбед.

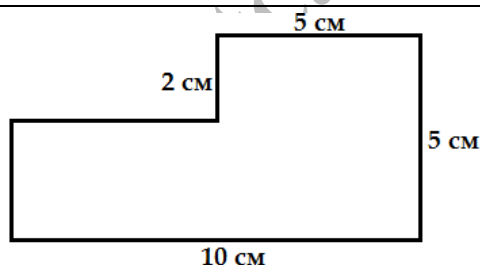
- A) 12 см
- B) 14 см
- C) 8 см
- D) 6 см

539 Дар тарафи BC -и секунҷаи ABC нуқтаи M қайд карда шудааст. $BM = 9$ м ва $MC = 16$ м мебошад. Дарозии тарафи BC -ро ёбед.

- A) 50 м
- B) 17 м
- C) 34 м
- D) 25 м

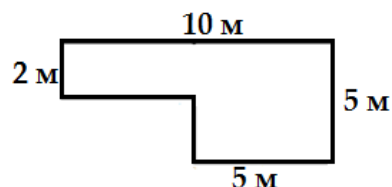
540 Масоҳати шаклро ёбед:

- A) 50 см^2
- B) 25 см^2
- C) 15 см^2
- D) 40 см^2



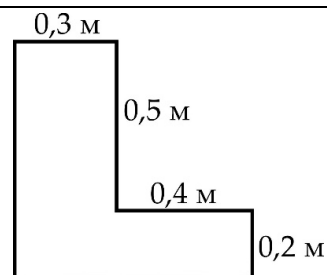
541 Масоҳати шаклро ёбед:

- A) 15 м^2
- B) 20 м^2
- C) 35 м^2
- D) 50 м^2



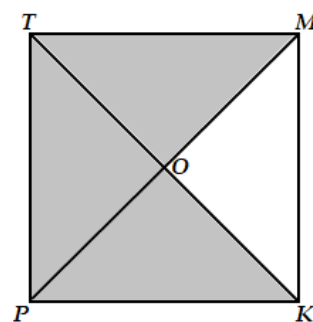
542 Масоҳати шаклро ёбед:

- A) $2,1 \text{ м}^2$
- B) $0,29 \text{ м}^2$
- C) $0,23 \text{ м}^2$
- D) $0,49 \text{ м}^2$



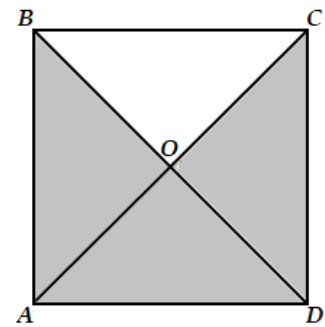
543 Периметри квадрати $MKPT$ ба 48 см баробар аст. Масоҳати панҷкунҷаи $МОКРТ$ -ро ёбед.

- A) 144 см^2
- B) 64 см^2
- C) 36 см^2
- D) 108 см^2



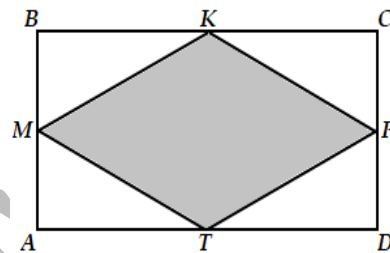
544 Масоҳати панҷкунҷаи $ABCD$ ба 108 см^2 баробар аст. Периметри квадрати $ABCD$ -ро ёбед.

- A) 48 см
- B) 68 см
- C) 12 см
- D) 54 см



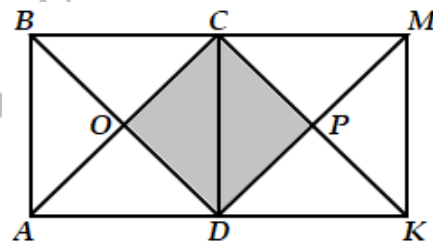
545 $ABCD$ росткунҷа аст. Нуқтаҳои M, K, P ва T миёнаҳои тарафҳои он мебошанд (ниг. ба расм). $AB = 6 \text{ см}$ ва $AD = 12 \text{ см}$. Масоҳати чоркунҷаи $MKPT$ -ро ёбед.

- A) 36 см^2
- B) 18 см^2
- C) 9 см^2
- D) 72 см^2



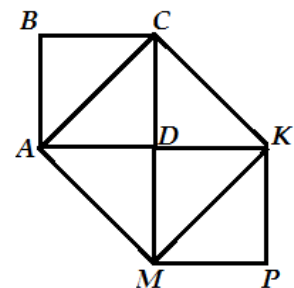
546 $ABCD$ ва $DCMK$ квадратҳои баробар мебошанд. $AB = 6 \text{ см}$. Масоҳати чоркунҷаи $OSPD$ -ро ёбед.

- A) 36 см^2
- B) 9 см^2
- C) 18 см^2
- D) 12 см^2



547 $ABCD$ ва $MDKP$ квадратҳои баробар мебошанд. $AB = 9 \text{ см}$. Масоҳати квадрати $MDKP$ -ро ёбед.

- A) 54 см^2
- B) 81 см^2
- C) 27 см^2
- D) 36 см^2



548 Росткунҷа ба воситаи ду буриши ростхата ба чор росткунҷа ҷудо карда шудааст. Масоҳати се росткунҷа (ниг. ба расм) маълум аст. Масоҳати росткунҷаи чорумро ёбед.

- A) 20 см^2
- B) 18 см^2
- C) 16 см^2
- D) 10 см^2

8 см^2	12 см^2
?	30 см^2

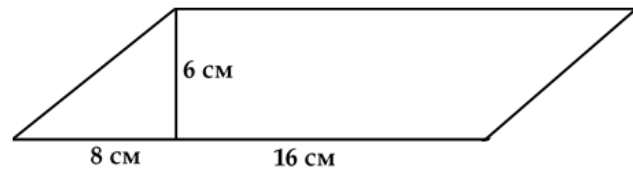
549 Квадрат ба воситаи ду буриши ростхата ба чор росткунча чудо карда шудааст. Масоҳати се росткунча маълум аст (ниг. ба расм). Масоҳати росткунчаи чорумро ёбед.

- A) 48 дм^2
- B) 45 дм^2
- C) 36 дм^2
- D) 30 дм^2

12 дм^2	15 дм^2
24 дм^2	?

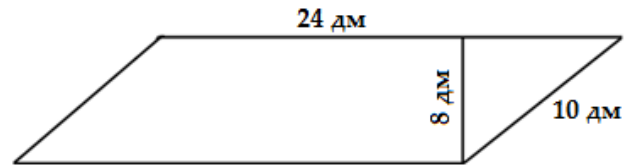
550 Периметри параллелограмми дар расм бударо ёбед.

- A) 30 см
- B) 48 см
- C) 68 см
- D) 96 см



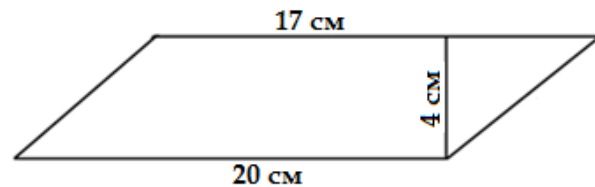
551 Периметри параллелограмми дар расм бударо ёбед.

- A) 48 дм
- B) 64 дм
- C) 80 дм
- D) 96 дм



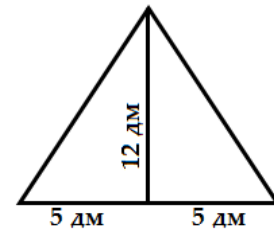
552 Периметри параллелограмми дар расм бударо ёбед.

- A) 41 см
- B) 45 см
- C) 50 см
- D) 54 см



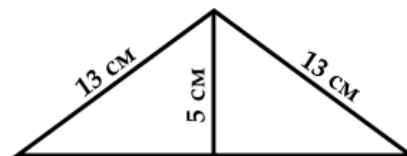
553 Периметри секунҷаи дар расм бударо ёбед.

- A) 22 дм
- B) 36 дм
- C) 26 дм
- D) 48 дм



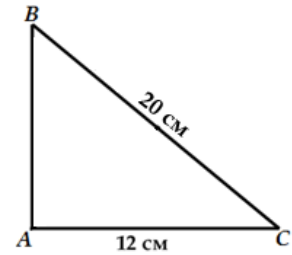
554 Периметри секунҷаи дар расм бударо ёбед.

- A) 104 см
- B) 50 см
- C) 78 см
- D) 32 см



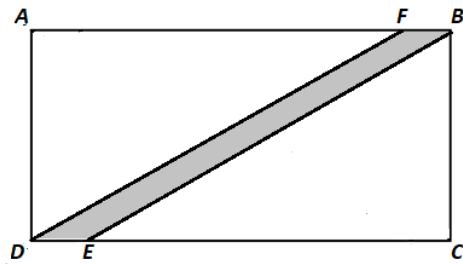
555 Периметри секунҷаи дар расм бударо ёбед.

- A) 44 см
- B) 50 см
- C) 48 см
- D) 32 см



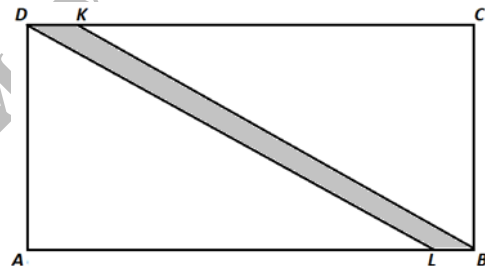
556 Дар майдони росткунҷашакли $ABCD$ бояд роҳ сохта шавад (ниг. ба расм). Маълум, ки $DC = 140$ м, $AD = 72$ м ва $EC = AF = 134$ м аст. Масоҳати роҳи сохташавандаи $DEBF$ -ро ёбед.

- A) 320 м^2
- B) 432 м^2
- C) 268 м^2
- D) 540 м^2



557 Дар майдони росткунҷашакли $ABCD$ (ниг. ба расм) бояд роҳ сохта шавад. Маълум, ки $AB = 125$ м, $BC = 70$ м ва $AL = KC = 114$ м аст. Масоҳати роҳи сохташавандаи $BLDK$ -ро ёбед.

- A) 625 м^2
- B) 860 м^2
- C) 770 м^2
- D) 525 м^2



558 Радиуси давраеро ёбед, ки дар секунҷаи баробартарафи баландиаш 36 см дарун кашида шудааст.

- A) 9 см
- B) 18 см
- C) 12 см
- D) 6 см

559 Радиуси давраеро ёбед, ки дар секунҷаи баробартарафи медианааш 12 дм берун кашида шудааст.

- A) 8 дм
- B) 4 дм
- C) 6 дм
- D) 9 дм

- 560** Радиуси давраеро ёбед, ки дар секунҷаи баробартарафи биссектриссааш 24 см берун кашида шудааст.
- A) 8 см
 - B) 12 см
 - C) 18 см
 - D) 16 см
-
- 561** Дар секунҷаҳои монанди KFQ ва $K_1F_1Q_1$ $KF = 6$ дм, $FQ = 8$ дм, $F_1Q_1 = 16$ дм аст. Тарафи K_1F_1 -ро ёбед.
- A) 6 дм
 - B) 24 дм
 - C) 12 дм
 - D) 8 дм
-
- 562** Дар секунҷаҳои монанди ABC ва $A_1B_1C_1$ $AB = 1$ м, $BC = 2$ м, $B_1C_1 = 3$ м аст. Тарафи A_1B_1 -ро ёбед.
- A) 5 м
 - B) 1,5 м
 - C) 6 м
 - D) 2,5 м
-
- 563** Ду тарафи росткунҷа ҳамчун 3:4 нисбат дошта, периметри он ба 2,8 м баробар аст. Масоҳати росткунҷаро ёбед.
- A) $0,48 \text{ м}^2$
 - B) $1,92 \text{ м}^2$
 - C) $1,4 \text{ м}^2$
 - D) $0,75 \text{ м}^2$
-
- 564** Ду тарафи росткунҷа ҳамчун 5:6 нисбат дошта, периметри он ба 33 см баробар аст. Масоҳати росткунҷаро ёбед.
- A) $30,5 \text{ см}^2$
 - B) $65,5 \text{ см}^2$
 - C) $67,5 \text{ см}^2$
 - D) $75,5 \text{ см}^2$
-
- 565** Дарозии хатти миёнаи трапетсия 7 см буда, яке аз асосҳои он аз дигараш 4 см дарозтар аст. Дарозии асоси хурди трапетсияро ёбед.
- A) 7 см
 - B) 8 см
 - C) 5 см
 - D) 6 см

566 Дарозии хатти миёнаи трапетсия 42 см буда, яке аз асосҳои он аз дигараш 24 см дарозтар аст. Дарозии асоси хурди онро ёбед.

- A) 33 см
- B) 36 см
- C) 27 см
- D) 30 см

567 Тарафи росткунча 16 м ва диагонал назар ба он 2,125 маротиба дарозтар аст. Масоҳати росткунчаро ёбед.

- A) 480 м^2
- B) 240 м^2
- C) 100 м^2
- D) 360 м^2

568 Дарозии давра ба 12π баробар аст. Масоҳати доираро ёбед.

- A) 24π
- B) 72π
- C) 36π
- D) 144π

569 Радиуси доира ба 7 баробар аст. Масоҳати доираро ёбед.

- A) 49π
- B) 14π
- C) 7π
- D) 21π

570 Диаметри доира ба 6 баробар аст. Масоҳати доираро ёбед.

- A) 36π
- B) 3π
- C) 9π
- D) 12π

571 Дарозии катетҳои секунҷаи росткунча 45 см ва 60 см аст. Баландии аз кунҷи рост ба гипотенуза гузаронидашударо ёбед.

- A) 18 см
- B) 36 см
- C) 48 см
- D) 72 см

572 Дарозии катетҳои секунҷаи росткунҷа 9 дм ва 12 дм аст. Баландии аз кунҷи рост ба гипотенуза гузаронидашударо ёбед.

- A) 8,2 дм
- B) 4,2 дм
- C) 7,2 дм
- D) 3,6 дм

573 Дарозии катетҳои секунҷаи росткунҷа 15 м ва 20 м аст. Баландии аз кунҷи рост ба гипотенуза гузаронидашударо ёбед.

- A) 12 м
- B) 9,6 м
- C) 9 м
- D) 12,3 м

574 Тарафҳои калони ду бисёркунҷаи монанд ба 35 м ва 14 м баробар буда, фарқи периметрҳои онҳо 60 м аст. Периметри бисёркунҷаи калонро ёбед.

- A) 40 м
- B) 140 м
- C) 50 м
- D) 100 м

575 Тарафҳои хурди ду бисёркунҷаи монанд ба 24 дм ва 17 дм баробар буда, фарқи периметрҳои онҳо 28 дм аст. Периметри бисёркунҷаи калонро ёбед.

- A) 56 дм
- B) 68 дм
- C) 96 дм
- D) 164 дм

576 Тарафҳои секунҷаи додашуда ба 15 см, 20 см ва 30 см баробар аст. Тарафи калонтарини секунҷаи ба секунҷаи додашуда монандро ёбед, ки периметри он ба 130 см баробар аст.

- A) 45 см
- B) 80 см
- C) 65 см
- D) 60 см

577 Тарафҳои секунҷаи додашуда ба 34 дм, 40 дм ва 50 дм баробар аст. Тарафи хурдтарини секунҷаи ба секунҷаи додашуда монандро ёбед, ки периметри он ба 62 дм баробар аст.

- A) 15 дм
- B) 20 дм
- C) 17 дм
- D) 16 дм

578 Тарафҳои секунҷа ба 15 см, 20 см ва 25 см баробаранд. Периметри секунҷаеро ёбед, ки қуллаҳои он миёнаҷойи тарафҳои секунҷаи додашуда мебошанд.

- A) 60 см
- B) 20 см
- C) 30 см
- D) 40 см

579 Тарафҳои секунҷа ба 8 м, 5 м ва 7 м баробаранд. Периметри секунҷаеро ёбед, ки қуллаҳои он миёнаҷойи тарафҳои секунҷаи додашуда мебошанд.

- A) 10 м
- B) 12 м
- C) 20 м
- D) 13 м

580 Тарафи квадрат ба $2\sqrt{2}$ см баробар аст. Дарозии диагонали онро ёбед.

- A) 8 см
- B) 4 см
- C) 16 см
- D) 2 см

581 Тарафи квадрат ба $5\sqrt{0,5}$ дм баробар аст. Дарозии диагонали онро ёбед.

- A) 10 дм
- B) 5 дм
- C) 5,5 дм
- D) 10,5 дм

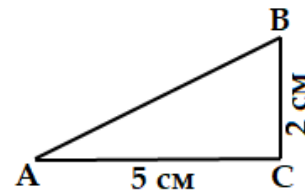
- 582** Баландии ромберо ёбед, ки диагоналҳои он 12 см ва 16 см баробар аст.
- A) 10 см
 - B) 13,6 см
 - C) 20 см
 - D) 9,6 см
-
- 583** Баландии ромберо ёбед, ки диагоналҳои он ба 24 см ва 32 см баробар аст.
- A) 17,9 см
 - B) 18,2 см
 - C) 14,6 см
 - D) 19,2 см
-
- 584** Баландии ба гипотенузаи секунҷаи росткунҷа гузаронидашуда гипотенузари ба порчаҳои 27 см ва 48 см тақсим мекунад. Периметри секунҷаро ёбед.
- A) 105 см
 - B) 120 см
 - C) 135 см
 - D) 180 см
-
- 585** Баландии ба гипотенузаи секунҷаи росткунҷа гузаронидашуда гипотенузари ба порчаҳои 9 дм ва 16 дм тақсим мекунад. Периметри секунҷаро ёбед.
- A) 60 дм
 - B) 40 дм
 - C) 45 дм
 - D) 35 дм
-
- 586** Медианаи секунҷаи росткунҷа, ки ба гипотенузаи он гузаронида шудааст, кунҷи рости онро бо нисбати 2:3 тақсим мекунад. Модули фарқи кунҷҳои тези ин секунҷаро ёбед.
- A) 36°
 - B) 72°
 - C) 54°
 - D) 18°

587 Медианаи секунҷаи роскунҷа, ки ба гипотенузаи он гузаронида шудааст, кунҷи рости онро бо нисбати 2:7 тақсим мекунад. Модули фарқи кунҷҳои тези ин секунҷаро ёбед.

- A) 20°
- B) 70°
- C) 50°
- D) 90°

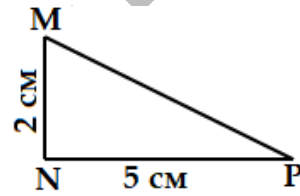
588 Тангенс кунҷи A -и секунҷаи ABC -ро ёбед.

- A) 10
- B) 2,5
- C) 0,4
- D) 7



589 Котангенс кунҷи P -и секунҷаи MNP -ро ёбед.

- A) 10
- B) 2,5
- C) 0,4
- D) 7



590 Координатаҳои миёнаҷойи порчаи AB -ро ёбед: $A(3; 5)$, $B(5; -3)$.

- A) (0; 0)
- B) (4; 1)
- C) (-1; 4)
- D) (1; 4)

591 Координатаҳои миёнаҷойи порчаи KP -ро ёбед: $K(-8; -9)$, $P(0; 7)$.

- A) (4; -1)
- B) (-4; 1)
- C) (4; 1)
- D) (-4; -1)

592 Масофаи байни нуқтаҳои $A(-1; 5)$ ва $B(-1; -14)$ -ро ёбед.

- A) 17
- B) 18
- C) 19
- D) 20

593 Масофаи байни нуқтаҳои $A(-13; -5)$ ва $B(3; -17)$ -ро ёбед.

- A) 17
- B) 18
- C) 19
- D) 20

594 Куллаҳои секунҷа $A(5; 0)$, $B(0; 4)$ ва $C(0; 0)$ дода шудаанд. Масоҳати ин секунҷаро ҳисоб кунед.

- A) 9
- B) 10
- C) 20
- D) 18

595 Куллаҳои секунҷа $M(0; -4)$, $N(-6; 0)$ ва $P(0; 0)$ дода шудаанд. Масоҳати ин секунҷаро ҳисоб кунед.

- A) 24
- B) 10
- C) 12
- D) 5

596 Дар давра диаметри AB гузаронида шудааст, ки $A(4; -5)$ ва $B(10; 3)$ аст. Радиуси давраро ёбед.

- A) 100
- B) 10
- C) 5
- D) 20

597 Диаметри давраи радиусаш AB -ро ёбед, ки $A(-3; 15)$ ва $B(2; 3)$ аст.

- A) 13
- B) 12
- C) 26
- D) 24

598 Тарафҳои секунҷа 4 см, 15 см ва 13 см аст. Радиуси давраи берункашидашудаи секунҷаро ёбед.

- A) 6,225 см
- B) 8,25 см
- C) 6,5 см
- D) 8,125 см

599 Тарафҳои секунҷа 5 дм, 5 дм ва 6 дм аст. Радиуси давраи берункашидашудаи секунҷаро ёбед.

- A) 1,5 дм
- B) 3,125 дм
- C) 1,2 дм
- D) 3,25 дм

600 Дар чоркунҷаи $ABCD$ давра дарункашидашуда буда, $AB = 8$ см, $BC = 9$ см ва $CD = 13$ см аст. Дарозии тарафи чоруми чоркунҷаро ёбед.

- A) 7 см
- B) 12 см
- C) 5 см
- D) 11 см

601 Дар чоркунҷаи $MNPK$ давра дарункашидашуда аст ва $NP = 16$ дм, $PK = 7$ дм, ва $KM = 9$ дм аст. Дарозии тарафи чоруми чоркунҷаро ёбед.

- A) 15 дм
- B) 17 дм
- C) 8 дм
- D) 18 дм

602 Яке аз кунҷҳои трапетсияи баробарпахлу 120° аст. Дарозии асоси хурди 8 см ва тарафи паҳлуи он низ 8 см мебошад. Дарозии хатти миёнаи трапетсияро ёбед.

- A) 12 см
- B) 16 см
- C) 14 см
- D) 10 см

603 Дар трапетсияи баробарпахлу асоси хурд ба 10 м, кунҷи тез ба 60° ва тарафи паҳлу ба 6 м баробар мебошад. Дарозии хатти миёнаи трапетсияро ёбед.

- A) 16 м
- B) 26 м
- C) 13 м
- D) 32 м

604 Дар трапетсияи баробарпахлу асоси хурд ба 30 дм, кунчи тез ба 60° ва тарафи паҳлуй ба 20 дм баробар мебошад. Дарозии хатти миёнаи трапетсияро ёбед.

- A) 40 дм
- B) 30 дм
- C) 50 дм
- D) 80 дм

605 Радиуси давраи берункашидашудаи секунҷаи росткунҷа ба 5 см баробар аст. Периметри секунҷа 24 см аст. Радиуси давраи ба ин секунҷа дарункашидашударо ёбед.

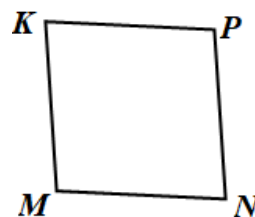
- A) 1 см
- B) 2 см
- C) 3 см
- D) 4 см

606 Радиуси давраи берункашидашудаи секунҷаи росткунҷа ба 6 дм баробар аст. Периметри секунҷа 32 дм аст. Радиуси давраи ба ин секунҷа дарункашидашударо ёбед.

- A) 5 дм
- B) 3 дм
- C) 2 дм
- D) 4 дм

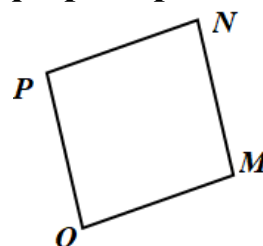
607 Масоҳати ромби $MNPК$ ба $162\sqrt{3}$ м² баробар буда, яке аз кунҷҳояш ба 120° баробар аст. Дарозии тарафи ромбро ёбед.

- A) $9\sqrt{3}$ м
- B) 27 м
- C) 18 м
- D) 9 м



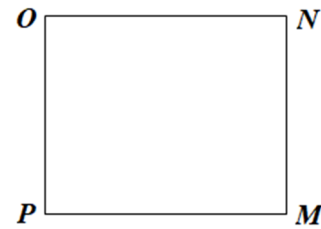
608 Масоҳати ромби $OMNP$ ба $288\sqrt{3}$ дм² баробар буда, яке аз кунҷҳояш ба 60° баробар аст. Дарозии тарафи ромбро ёбед.

- A) 36 дм
- B) 24 дм
- C) $12\sqrt{3}$ дм
- D) 12 дм



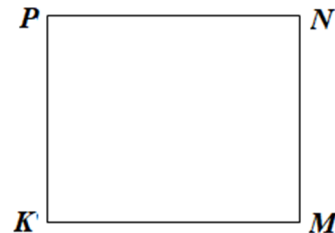
609 Координатаҳои ду қуллаи муқобилхобидаи квадрат $M(2; -3)$ ва $O(-5; 4)$ аст. Дарозии тарафи квадратро ёбед.

- A) 9
- B) 7
- C) 5
- D) 4



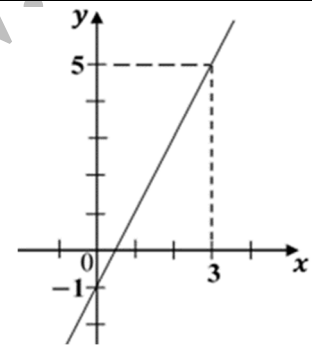
610 Координатаҳои ду қуллаи муқобилхобидаи квадрат $K(-4; 1)$ ва $N(4; 9)$ аст. Дарозии тарафи квадратро ёбед.

- A) 9
- B) 13
- C) 5
- D) 8



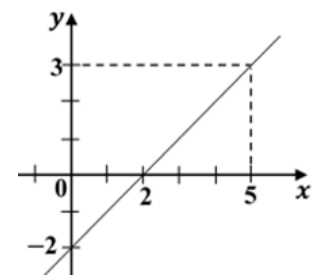
611 Муодилаи хатти ростеро муайян кунед, ки графики он дар расм нишон дода шудааст.

- A) $y = 2x - 1$
- B) $y = 2x + 1$
- C) $y = x + 1$
- D) $y = 2x$



612 Муодилаи хатти ростеро муайян кунед, ки графики он дар расм нишон дода шудааст.

- A) $y = x - 2$
- B) $y = x + 2$
- C) $y = -x - 2$
- D) $y = -x + 2$



613 Барои кадом қимати a векторҳои $\vec{x}(4; a)$ ва $\vec{y}(6; 4)$ перпендикуляранд?

- A) 6
- B) 4
- C) -6
- D) -4

- 614 Барои кадом қимати m векторҳои $\vec{a}(m; 6)$ ва $\vec{b}(-3; 2)$ перпендикуляранд?
- A) 4
 - B) 0
 - C) -1
 - D) 12

СТЕРЕОМЕТРИЯ

- 615 Масофари аз миёнаҷойи порчаи MN то ҳамворие, ки ин порчаро намебурад, ёбед. Масофа аз нуқтаҳои M ва N то ҳамворӣ ба 7,4 дм ва 6,1 дм баробар мебошад.
- A) 6,75 дм
 - B) 1,3 дм
 - C) 13,5 дм
 - D) 4,25 дм

- 616 Масофари аз миёнаҷойи порчаи AB то ҳамворие, ки ин порчаро намебурад, ёбед. Масофа аз нуқтаҳои A ва B то ҳамворӣ ба 3,2 см ва 5,3 см баробар мебошад.
- A) 2,1 см
 - B) 8,5 см
 - C) 4,25 см
 - D) 3,75 см

- 617 Дарозии диагонали параллелепипеди росткунҷаро аз рӯйи ченакҳои он 1 дм, 2 дм, 2 дм ёбед.
- A) 4 дм
 - B) 3 дм
 - C) 9 дм
 - D) 5 дм

- 618 Дарозии диагонали параллелепипеди росткунҷаро аз рӯйи ченакҳои он 2 м, 3 м, 6 м ёбед.
- A) 11 м
 - B) 9 м
 - C) 7 м
 - D) 8 м

619 Ҳаҷми параллелепеди росткунҷа 544 дм^3 ва тарафҳои асоси он ба $6,4 \text{ дм}$ ва $8,5 \text{ дм}$ баробар аст. Баландии параллелопипедро ёбед.

- A) $7,4 \text{ дм}$
- B) $14,9 \text{ дм}$
- C) $2,1 \text{ дм}$
- D) 10 дм

620 Ҳаҷми параллелепеди росткунҷа 378 см^3 ва тарафҳои асоси он ба 8 см ва $4,5 \text{ см}$ баробар аст. Баландии параллелопипедро ёбед.

- A) $12,5 \text{ см}$
- B) $10,5 \text{ см}$
- C) 10 см
- D) 12 см

621 Дар параллелопипеди росткунҷа тегаи b ба 6 см , тегаи c ба 12 см ва ҳаҷми он ба 720 см^3 баробар мебошад. Дарозии тегаи a -ро ёбед.

- A) 10 см
- B) 8 см
- C) 20 см
- D) 40 см

622 Дар параллелопипеди росткунҷа тегаи a ба 7 см , тегаи c ба 3 см ва ҳаҷми он ба 105 см^3 мебошад. Дарозии тегаи b -ро ёбед.

- A) 6 см
- B) 2 см
- C) 5 см
- D) 3 см

623 Диагонали куб $5\sqrt{3} \text{ м}$ аст. Ҳаҷми онро ёбед.

- A) 75 м^3
- B) 15 м^3
- C) 25 м^3
- D) 125 м^3

624 Диагонали куб $3\sqrt{3} \text{ дм}$ аст. Ҳаҷми онро ёбед.

- A) 9 дм^3
- B) 27 дм^3
- C) 18 дм^3
- D) 6 дм^3

АЛГЕБРА

1 Порчаи $[-4; 7]$ дода шудааст. Мувофиқатро муайян кунед:

- А) дарозии порча 1) 28
 В) миқдори ададҳои бутуни порча 2) 18
 С) суммаи ададҳои натуралии порча 3) 11
 Д) ҳосили зарби ададҳои бутуни манфии порча 4) 24
 5) 12

2 Порчаи $[-8; 6]$ дода шудааст. Мувофиқатро муайян кунед:

- А) дарозии порча 1) 15
 В) миқдори ададҳои бутуни порча 2) 9
 С) суммаи ададҳои натуралии порча 3) 8
 Д) миқдори ададҳои бутуни ғайримусбати порча 4) 14
 5) 21

3 Мувофиқати ифода ва қимати онро муайян кунед:

- А) $\sqrt{3} \cdot \sqrt{27}$ 1) 2
 В) $\log_2 64$ 2) 6
 С) $2^4 \cdot 4^{-2}$ 3) 1
 Д) $\sqrt[4]{80} : 5^{\frac{1}{4}}$ 4) 4
 5) 9

4 Мувофиқати ифода ва қимати онро муайян кунед:

- А) $\sqrt{28} \cdot \sqrt{7}$ 1) 5
 В) $\log_3 243$ 2) 4
 С) $5^5 \cdot 5^{-3}$ 3) 2
 Д) $\sqrt[3]{128} : 2^{\frac{1}{3}}$ 4) 14
 5) 25

5 Мувофиқати ифода ва қимати онро муайян кунед:

- A) $\sqrt{162} : \sqrt{2}$ 1) 3
B) $\log_4 64$ 2) 9
C) $3^4 \cdot 3^{-1}$ 3) 4
D) $\sqrt[3]{9} : 3^{\frac{2}{3}}$ 4) 27
5) 1

6 Мувофиқати ифода ва қимати онро муайян кунед:

- A) $2^{1,2} \cdot 4^{0,9}$ 1) 6
B) $\sqrt{27} \cdot \sqrt[4]{9}$ 2) 4
C) $\lg 100^3$ 3) 8
D) $6 \sin 30^\circ$ 4) 3
5) 9

7 Мувофиқати ифода ва қимати онро муайян кунед:

- A) $4^{2,4} : 2^{1,8}$ 1) 25
B) $\sqrt[4]{25} \cdot \sqrt{125}$ 2) 8
C) $\lg^4 100$ 3) 16
D) $10 \cos 60^\circ$ 4) 4
5) 5

8 Мувофиқати ифода ва қимати онро муайян кунед:

- A) $25^{0,7} \cdot 5^{-1,4}$ 1) 2
B) $\sqrt[6]{8} \cdot \sqrt{2}$ 2) 4
C) $4 \lg^2 10$ 3) 8
D) $\sqrt{3} \operatorname{tg} 60^\circ$ 4) 3
5) 1

9 Мувофиқати ифода ва қимати ададии онро муайян кунед:

- A) $8^{\frac{1}{n}}$ ҳангоми $n = 3$ 1) 3
B) $3\sqrt{2}\sin 4\alpha$ ҳангоми $\alpha = \frac{\pi}{16}$ 2) 8
C) $\sqrt[3]{a^2}$ ҳангоми $a = -8$ 3) -4
D) $\log_m 16$ ҳангоми $m = 0,5$ 4) 4
5) 2

10 Мувофиқати ифода ва қимати ададии онро муайян кунед:

- A) $\log_{\frac{1}{3}} n$ ҳангоми $n = 81$ 1) 2
B) $27^{\frac{m}{3}}$ ҳангоми $m = 1$ 2) 9
C) $4\sqrt{3}\cos 2\alpha$ ҳангоми $\alpha = \frac{\pi}{12}$ 3) 3
D) $\sqrt[3]{(-27)^k}$ ҳангоми $k = 2$ 4) -4
5) 6

11 Мувофиқати ифода ва қимати ададии онро муайян кунед:

- A) $\log_{0,25} t$ ҳангоми $t = 64$ 1) 16
B) $\sqrt[4]{t^3}$ ҳангоми $t = 16$ 2) -3
C) $64^{\frac{k}{3}}$ ҳангоми $k = 2$ 3) 8
D) $2\sqrt{3}tg 3\alpha$ ҳангоми $\alpha = \frac{\pi}{9}$ 4) 12
5) 6

12 Мувофиқати муодила ва решаи онро муайян кунед:

- A) $\sqrt{x+8} = 4$ 1) 25
B) $4^{2x} = 256$ 2) 8
C) $\log_5 x = 2$ 3) 10
D) $x^{0,5} = 2$ 4) 2
5) 4

13 Мувофиқати муодила ва решаи онро муайян кунед:

- A) $\sqrt{x - 25} = 5$ 1) 1
B) $5^{3x} = 125$ 2) 3
C) $\log_x 81 = 4$ 3) 50
D) $x^{1,5} = 125$ 4) 25
5) 9

14 Мувофиқати муодила ва решаи онро муайян кунед:

- A) $\sqrt{9 - x} = 3$ 1) 3
B) $4^{0,5x} = 64$ 2) 4
C) $\log_x 16 = 4$ 3) 6
D) $x^{2,5} = 32$ 4) 2
5) 0

15 Мувофиқати муодила ва решаи онро муайян кунед:

- A) $\log_2 4x = 4$ 1) 4
B) $0,5 \cdot 2^x = 32$ 2) 5
C) $x^2 + 7 = x^2 + x$ 3) 6
D) $\sqrt{2x + 39} = 7$ 4) 7
5) 8

16 Мувофиқати муодила ва решаи онро муайян кунед:

- A) $\log_5 5x = 3$ 1) 25
B) $\sqrt{2x + 5} = 5$ 2) 5
C) $5 - x^2 = x - x^2$ 3) 2
D) $1,5 \cdot 3^x = 13,5$ 4) 10
5) 15

17 Мувофиқати муодила ва решаи онро муайян кунед:

- A) $x^2 - x = -10 + x^2$ 1) 5
B) $\lg 2x = 1$ 2) 8
C) $4^{2x} = 256$ 3) 9
D) $\sqrt{9 + 2x} = 5$ 4) 10
5) 2

18 Мувофиқати нобаробарӣ ва қимати бутуни калонтарини n -ро, ки нобаробариро қаноат мекунад, муайян кунед:

- A) $-n \geq -2$ 1) 2
B) $n < 2$ 2) 0
C) $n < 1$ 3) 1
D) $n \leq -1$ 4) -1
5) -2

19 Мувофиқати нобаробарӣ ва қимати бутуни хурдтарини n -ро, ки нобаробариро қаноат мекунад, муайян кунед:

- A) $-n \leq -3$ 1) 3
B) $n > -3$ 2) 0
C) $n > 3$ 3) 2
D) $n \geq 0$ 4) 4
5) -2

20 Мувофиқати нобаробарӣ ва қимати бутуни калонтарини n -ро, ки нобаробариро қаноат мекунад, муайян кунед:

- A) $\frac{n}{2} \leq 1$ 1) 3
B) $\frac{n}{4} \leq -0,5$ 2) 0
C) $\frac{n}{8} < -0,25$ 3) 2
D) $0,5n < 0,5$ 4) -3
5) -2

21 Мувофиқати шарти додашуда ва нобаробарино муайян кунед:

- | | |
|---|---------------------|
| A) Суммаи ададҳои x ва 17 аз 18 калон аст. | 1) $x - 17 < 18$ |
| B) Суммаи ададҳои x ва 17 аз 18 калон нест. | 2) $x - 17 \leq 18$ |
| C) Фарқи ададҳои x ва 17 аз 18 хурд аст. | 3) $x + 17 < 18$ |
| D) Фарқи ададҳои x ва 17 аз 18 калон нест. | 4) $x + 17 > 18$ |
| | 5) $x + 17 \leq 18$ |

22 Мувофиқати шарти додашуда ва нобаробарино муайян кунед:

- | | |
|---|---------------------|
| A) Фарқи ададҳои x ва 14 аз 24 хурд аст. | 1) $x + 14 > 24$ |
| B) Фарқи ададҳои x ва 14 аз 24 хурд нест. | 2) $x + 14 \leq 24$ |
| C) Суммаи ададҳои x ва 14 аз 24 калон аст. | 3) $x - 14 < 24$ |
| D) Суммаи ададҳои x ва 14 аз 24 калон нест. | 4) $x - 14 \geq 24$ |
| | 5) $x + 14 < 24$ |

23 Мувофиқати шарти додашуда ва нобаробарино муайян кунед:

- | | |
|---|-------------------|
| A) Суммаи ададҳои x ва 7 аз 9 калон аст. | 1) $x + 7 > 9$ |
| B) Суммаи ададҳои x ва 7 аз 9 калон нест. | 2) $x - 7 \leq 9$ |
| C) Фарқи ададҳои x ва 7 аз 9 хурд аст. | 3) $x + 7 < 9$ |
| D) Фарқи ададҳои x ва 7 аз 9 калон нест. | 4) $x + 7 \leq 9$ |
| | 5) $x - 7 < 9$ |

24 Мувофиқати нобаробарӣ ва ҳалли хурдтарини натуралии онро муайян кунед:

- | | |
|--------------------------|-------|
| A) $16 - x^2 \leq 0$ | 1) 4 |
| B) $\log_3(12 - 3x) < 2$ | 2) 16 |
| C) $3x > 12$ | 3) 5 |
| D) $\sqrt{x - 6} \geq 3$ | 4) 15 |
| | 5) 2 |

25 Мувофиқати нобаробарӣ ва ҳалли калонтарини натуралии онро муайян кунед:

- A) $x^2 - 9 < 0$ 1) 5
B) $\log_2(9 - x) \geq 2$ 2) 9
C) $12 - 3x > 0$ 3) 3
D) $\sqrt{x + 7} \leq 4$ 4) 7
5) 2

26 Мувофиқати нобаробарӣ ва ҳалли хурдтарини натуралии онро муайян кунед:

- A) $\lg(x - 5) \leq 0$ 1) 3
B) $x^2 - 4 > 0$ 2) 6
C) $\sqrt{x - 4} \geq 1$ 3) 5
D) $6 - 2x < 0$ 4) 2
5) 4

27 Мувофиқати функция ва қимати калонтарини натуралии соҳаи муайянии онро муайян кунед:

- A) $y = \arccos(3x - 6)$ 1) 2
B) $y = \frac{3}{\sqrt{2 - x}}$ 2) 1
C) $y = \sqrt{11 - 3x}$ 3) 4
D) $y = \ln(5 - x)$ 4) 5
5) 3

28 Мувофиқати функция ва қимати хурдтарини натуралии соҳаи муайянии онро муайян кунед:

- A) $y = \arcsin(2x - 8)$ 1) 4
B) $y = \frac{4}{1 - x}$ 2) 6
C) $y = \sqrt{4x - 12}$ 3) 5
D) $y = \lg(x - 5)$ 4) 2
5) 3

29 Мувофиқати функсия ва қимати хурдтарини натуралии соҳаи муайяни онро муайян кунед:

- A) $y = \sqrt{2x - 9}$ 1) 2
B) $y = \frac{2}{x - 1}$ 2) 5
C) $y = \lg(x - 3)$ 3) 1
D) $y = \arcsin(2x - 3)$ 4) 3
5) 4

30 Мувофиқати функсия ва қимати хурдтарини натуралии онро муайян кунед:

- A) $y = \log_3(x^2 + 81)$ 1) 3
B) $y = 6 + x^2$ 2) 6
C) $y = 3\sin x + 6$ 3) 2
D) $y = 3^{x-1}$ 4) 4
5) 1

31 Мувофиқати функсия ва қимати калонтарини натуралии онро муайян кунед:

- A) $y = 4 - 2x^2$ 1) 3
B) $y = \log_3(4 - x^2)$ 2) 1
C) $y = \sqrt{36 - x^2}$ 3) 4
D) $y = 4\sin 2x + 1$ 4) 6
5) 5

32 Мувофиқати функсия ва қимати хурдтарини натуралии онро муайян кунед:

- A) $y = 2^x$ 1) 2
B) $y = x^2 + 2$ 2) 5
C) $y = \log_2(x^2 + 8)$ 3) 4
D) $y = 2\cos x + 7$ 4) 1
5) 3

33

Функсияи $f(x) = \sqrt{5x - 9}$ дода шудааст. Мувофиқатро муайян кунед:

- А) Қимати хурдтарини натуралии соҳаи муайянии функсия 1) 4
 В) Қимати хурдтарини натуралии соҳаи қиматҳои функсия 2) 9
 С) Қимати аргумент, ки барои он $f(x) = 6$ аст. 3) 2
 Д) Қимати функсия ҳангоми $x = 3,6$ 4) 3
 5) 1

34

Функсияи $f(x) = \sqrt{4x - 12}$ дода шудааст. Мувофиқатро муайян кунед:

- А) Қимати хурдтарини натуралии соҳаи муайянии функсия 1) 1
 В) Қимати хурдтарини натуралии соҳаи қиматҳои функсия 2) 7
 С) Қимати аргумент, ки барои он $f(x) = 4$ аст. 3) 11
 Д) Қимати функсия ҳангоми $x = 9,25$ 4) 3
 5) 5

35

Функсияи $f(x) = \frac{x+5}{5-x}$ дода шудааст. Мувофиқатро муайян кунед:

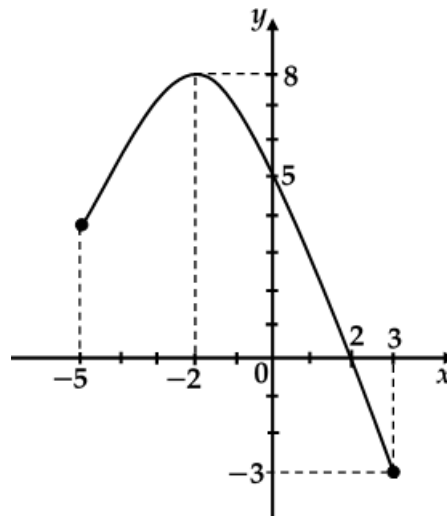
- А) Қимати аргумент, ки барои он функсия муайян нест 1) 5
 В) Ҳалли хурдтарини натуралии нобаробарии $f(x) < 0$ 2) -10
 С) Решаи муодилаи $f(x) = 0$ 3) 6
 Д) Қимати функсия ҳангоми $x = 4$ 4) 9
 5) -5

36

Функсияи $f(x) = \frac{4-x}{x+4}$ дода шудааст. Мувофиқатро муайян кунед:

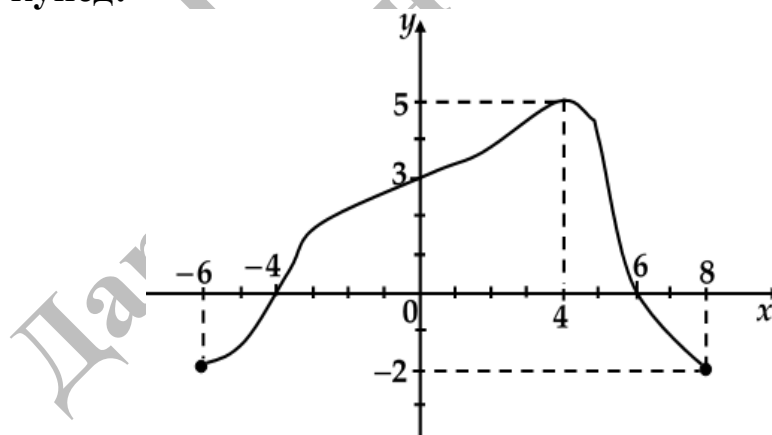
- А) Қимати аргумент, ки барои он функсия муайян нест. 1) 7
 В) Ҳалли калонтарини натуралии нобаробарии $f(x) > 0$ 2) -8
 С) Решаи муодилаи $f(x) = 0$ 3) 4
 Д) Қимати функсия ҳангоми $x = -3$ 4) -4
 5) 3

37 Дар расм графики функсияи $y = f(x)$ дода шудааст. Мувофиқатро муайян кунед:



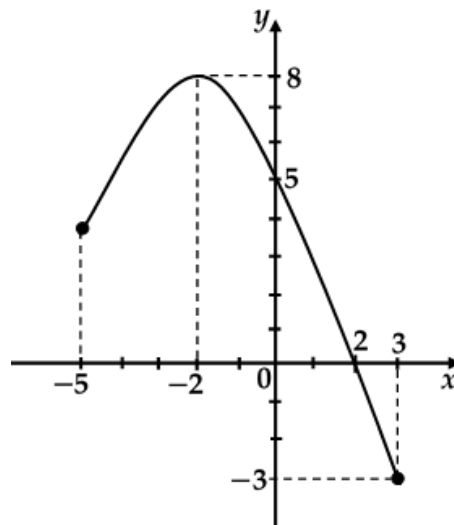
- A) соҳаи муайянии функсия
 B) ҳалли нобаробарии $f(x) > 0$
 C) порчае, ки дар он қимати ҳосилаи функсия мусбат аст
 D) порчае, ки дар он қимати ҳосилаи функсия манфӣ аст
- 1) $[-5; 3]$
 2) $(-2; 3]$
 3) $[-5; -2)$
 4) $[-5; 2)$
 5) $[-3; 5]$

38 Дар расм графики функсияи $y = f(x)$ дода шудааст. Мувофиқатро муайян кунед:



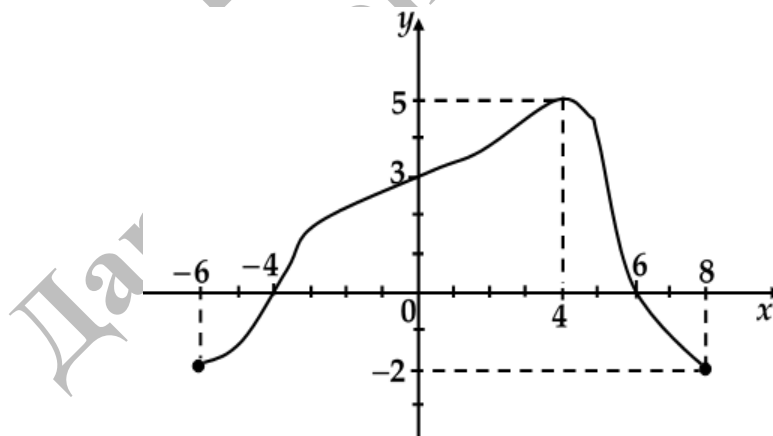
- A) соҳаи муайянии функсия
 B) ҳалли нобаробарии $f(x) \geq 0$
 C) порчае, ки дар он қимати ҳосилаи функсия мусбат мебошад
 D) порчае, ки дар он қимати ҳосилаи функсия манфӣ мебошад
- 1) $[-6; 4)$
 2) $[4; 6)$
 3) $[-6; 8]$
 4) $[-4; 6]$
 5) $(4; 8]$

- 39 Дар расм графики функцияи $y = f(x)$ дар порчаи $[-5; 3]$ дода шудааст. Мувофиқатро муайян кунед:



- А) нуқтаи максимуми функция 1) -2
 В) қимати калонтарини функция 2) 3
 С) ординатаи нуқтаи бурриши графики функция бо тири y 3) 2
 Д) қимати аргумент, ки барои он $f(x) = 0$ 4) 5
5) 8

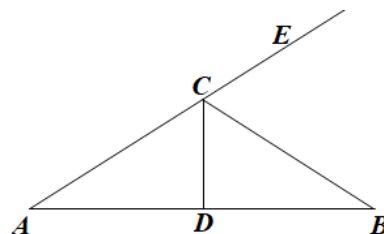
- 40 Дар расм графики функцияи $y = f(x)$ дар порчаи $[-6; 8]$ дода шудааст. Мувофиқатро муайян кунед:



- А) нуқтаи максимуми функция 1) -4
 В) қимати хурдтарини функция 2) 3
 С) ординатаи нуқтаи бурриши графики функция бо тири y 3) 6
 Д) қимати мусбати аргумент, ки барои он $f(x) = 0$ 4) -2
5) 4

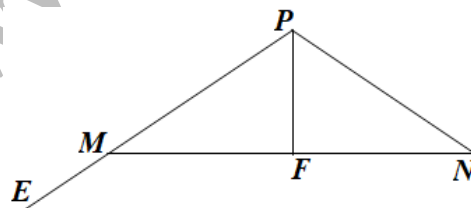
- 41 Дар расм секунҷаи баробарпахлуи ABC дода шудааст: $\angle ACB = 110^\circ$ ва CD медиана аст. Мувофиқати кунҷ ва бузургии онро муайян кунед:

- | | |
|-----------------|---------------|
| A) $\angle ACD$ | 1) 55° |
| B) $\angle ADC$ | 2) 35° |
| C) $\angle BCE$ | 3) 70° |
| D) $\angle CAD$ | 4) 90° |
| | 5) 45° |



- 42 Дар расм секунҷаи баробарпахлуи MNP дода шудааст: $\angle PMF = 40^\circ$ ва PF биссектриса аст. Мувофиқати кунҷ ва бузургии онро муайян кунед:

- | | |
|-----------------|----------------|
| A) $\angle PNF$ | 1) 140° |
| B) $\angle MPF$ | 2) 90° |
| C) $\angle PFM$ | 3) 40° |
| D) $\angle FME$ | 4) 50° |
| | 5) 100° |



- 43 Мувофиқати ҳатти рост ва ҷойгиршавии онро нисбат ба тирҳои координатӣ муайян кунед:

- | | |
|---------------------------------|---|
| A) Ҳатти рости $y - 2x + 1 = 0$ | 1) тири Oy -ро дар нуқтаи $y = -1$ мебурад. |
| B) Ҳатти рости $y - 2 = 0$ | 2) тири Ox -ро дар нуқтаи $x = 2$ мебурад. |
| C) Ҳатти рости $y - 2x = 0$ | 3) аз ибтидои координатаҳо мегузарад. |
| D) Ҳатти рости $x - 1 = 0$ | 4) ба тири Oy параллел аст. |
| | 5) ба тири Ox параллел аст. |

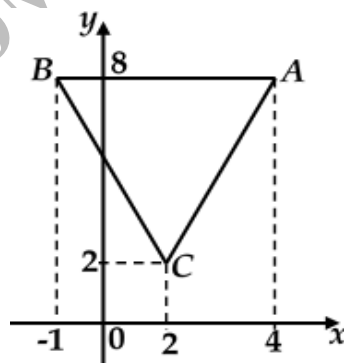
44 Мувофиқати ҳатти рост ва ҷойгиршавии онро нисбат ба тирҳои координатӣ муайян кунед:

- | | |
|---------------------------------|---|
| A) Ҳатти рости $y - 3x = 0$ | 1) тири Oy -ро дар нуқтаи $y = -2$ мебурад. |
| B) Ҳатти рости $y - 4 = 0$ | 2) тири Ox -ро дар нуқтаи $x = 4$ мебурад. |
| C) Ҳатти рости $2y + x + 4 = 0$ | 3) ба тири Oy параллел аст. |
| D) Ҳатти рости $x + 4 = 0$ | 4) ба тири Ox параллел аст. |
| | 5) аз ибтидои координатаҳо мегузарад. |

45 Мувофиқати ҳатти рост ва ҷойгиршавии онро нисбат ба тирҳои координатӣ муайян кунед:

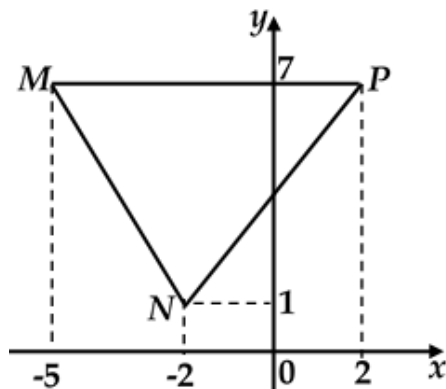
- | | |
|---------------------------------|---|
| A) Ҳатти рости $y + 3 = 0$ | 1) ба тири Oy параллел аст. |
| B) Ҳатти рости $y + 2x - 6 = 0$ | 2) тири Oy -ро дар нуқтаи $y = -6$ мебурад. |
| C) Ҳатти рости $x + 2 = 0$ | 3) ба тири Ox параллел аст. |
| D) Ҳатти рости $y + 3x = 0$ | 4) аз ибтидои координатаҳо мегузарад. |
| | 5) тири Ox -ро дар нуқтаи $x = 3$ мебурад. |

46 Дар ҳамвори координатӣ секунҷаи ABC дода шудааст. Мувофиқатро муайян кунед:



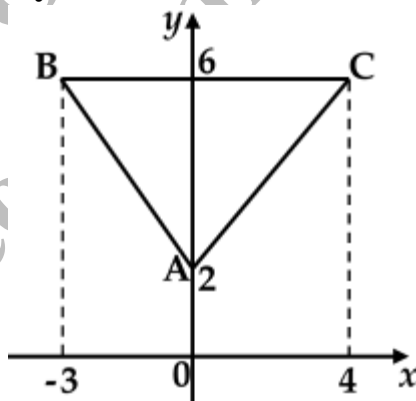
- | | |
|--|-------|
| A) дарозии порчаи AB | 1) 5 |
| B) дарозии баландии аз қуллаи C ба тарафи AB гузарондашуда | 2) 12 |
| C) масоҳати секунҷаи ABC | 3) 8 |
| D) суммаи координатҳои нуқтаи A | 4) 15 |
| | 5) 6 |

- 47 Дар ҳамвории координатӣ секунҷаи MNP дода шудааст. Мувофиқатро муайян кунед:



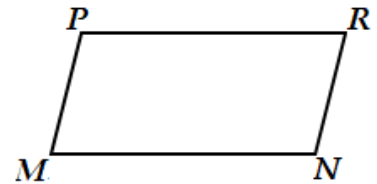
- A) дарозии порчаи MP 1) 21
B) дарозии баландии аз қуллаи N ба тарафи MP гузарондашуда 2) 6
C) масоҳати секунҷаи MNP 3) 9
D) суммаи координатҳои нуқтаи P 4) 7
5) 12

- 48 Дар ҳамвории координатӣ секунҷаи ABC дода шудааст. Мувофиқатро муайян кунед:



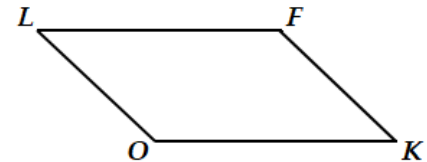
- A) суммаи координатаҳои нуқтаи C 1) 14
B) дарозии баландии аз қуллаи A ба тарафи BC гузарондашуда. 2) 7
C) дарозии порчаи BC 3) 10
D) масоҳати секунҷаи ABC 4) 8
5) 4

- 49 Параллелограмми $MPRN$ дода шудааст: $\angle M + \angle R = 140^\circ$. Мувофиқати бузургӣ ва қимати онро муайян кунед.



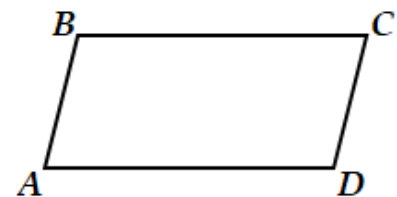
- A) $\angle P$ 1) 40°
B) $\angle M$ 2) 180°
C) $\angle M + \angle N$ 3) 90°
D) $\angle P - \angle R$ 4) 70°
5) 110°

- 50 Параллелограмми $OLFK$ дода шудааст: $\angle F - \angle K = 90^\circ$. Мувофиқати бузургӣ ва қимати онро муайян кунед.



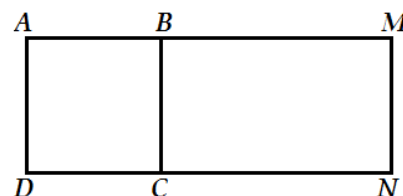
- A) $\angle F + \angle O$ 1) 270°
B) $\angle K$ 2) 45°
C) $\angle O - \angle K$ 3) 135°
D) $\angle O$ 4) 120°
5) 90°

- 51 Параллелограмми $ABCD$ дода шудааст: $\angle B - \angle A = 120^\circ$. Мувофиқати бузургӣ ва қимати онро муайян кунед:



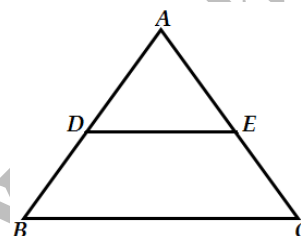
- A) $\angle A + \angle C$ 1) 120°
B) $\angle C$ 2) 30°
C) $\angle D - \angle C$ 3) 150°
D) $\angle D$ 4) 300°
5) 60°

- 52 $ABCD$ – квадрат, $AMND$ – росткунча,
 $AB = 2$ см, $BM = 6$ см. Мувофиқатро
муайян кунед:



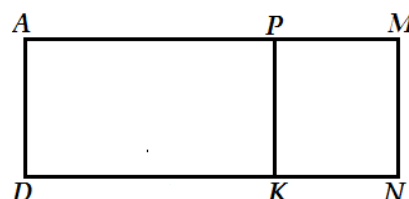
- A) периметри квадрати $ABCD$ 1) 12 см
B) периметри росткунчаи $AMND$ 2) 20 см
C) дарозии хатти шикастаи $DNMA$ 3) 18 см
D) дарозии хатти шикастаи $MNDA$ 4) 16 см
5) 8 см

- 53 ABC – секунҷаи баробартароф,
 DE – хатти миёна, $AB = 8$ см.
Мувофиқатро муайян кунед:



- A) периметри секунҷаи ABC 1) 12 см
B) периметри секунҷаи ADE 2) 20 см
C) периметри трапетсияи $BDEC$ 3) 18 см
D) дарозии хатти шикастаи ABC 4) 16 см
5) 24 см

- 54 $APKD$ – росткунча, $PMNK$ – квадрат,
 $AP = 8$ дм, $PM = 4$ дм. Мувофиқатро
муайян кунед:



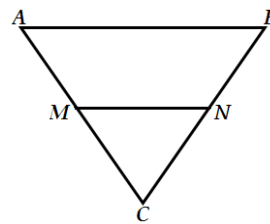
- A) периметри квадрати $PMNK$ 1) 20 дм
B) периметри росткунчаи $APKD$ 2) 32 дм
C) дарозии хатти шикастаи $DNMA$ 3) 16 дм
D) дарозии хатти шикастаи $MNDA$ 4) 28 дм
5) 24 дм

55 ABC – секунҷаи баробартараф,

хатти миёнаи $MN = 6$ м.

Мувофиқатро муайян кунед:

- A) периметри секунҷаи ABC
- B) периметри секунҷаи MNC
- C) периметри трапетсияи $ABNM$
- D) дарозии хатти шикастаи ABC



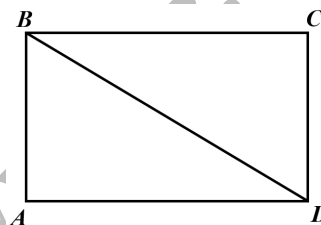
- 1) 30 м
- 2) 24 м
- 3) 12 м
- 4) 36 м
- 5) 18 м

56 $ABCD$ – росткунҷа,

$AD = 8$ см, $AB = 6$ см, $BD = 10$ см.

Мувофиқатро муайян кунед:

- A) периметри секунҷаи BCD
- B) периметри росткунҷаи $ABCD$
- C) дарозии хатти шикастаи ABD
- D) дарозии хатти шикастаи $ADCB$



- 1) 16 см
- 2) 22 см
- 3) 28 см
- 4) 36 см
- 5) 24 см

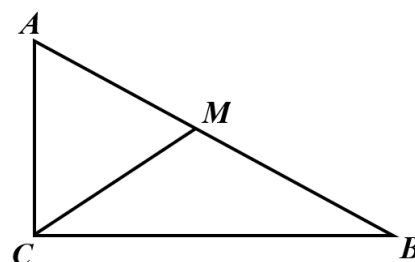
57 ABC – сенкунҷаи росткунҷа,

$AC = 3$ см, $BC = 4$ см,

медианаи $CM = 2,5$ см.

Мувофиқатро муайян кунед:

- A) периметри секунҷаи ABC
- B) периметри секунҷаи ACM
- C) дарозии хатти шикастаи ACB
- D) дарозии хатти шикастаи AMC



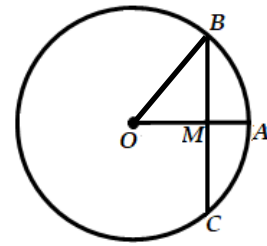
- 1) 8 см
- 2) 12 см
- 3) 5 см
- 4) 7,5 см
- 5) 7 см

58 Нуктаи O маркази давра

ва $BC \perp OA$, $BM = 4$ см,

$OM = 3$ см мебошад.

Мувофиқатро муайян кунед:



- A) дарозии радиуси давра
- B) дарозии хордаи BC
- C) дарозии диаметри давра
- D) дарозии порчаи AM

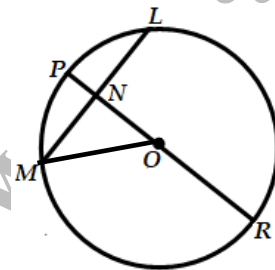
- 1) 2 см
- 2) 10 см
- 3) 8 см
- 4) 5 см
- 5) 7 см

59 Нуктаи O маркази давра

ва $OP \perp ML$, $PR = 10$ дм,

$MN = 3$ дм мебошад.

Мувофиқатро муайян кунед:



- A) дарозии радиуси давра
- B) дарозии хордаи ML
- C) дарозии порчаи ON
- D) дарозии порчаи PN

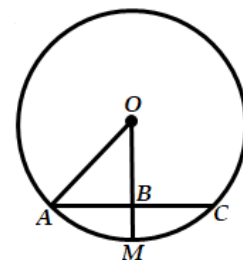
- 1) 6 дм
- 2) 2 дм
- 3) 5 дм
- 4) 4 дм
- 5) 1 дм

60 Нуктаи O маркази давра

ва $OB \perp AC$, $AC = 12$ дм,

$OB = 8$ дм мебошад.

Мувофиқатро муайян кунед:



- A) дарозии порчаи AB
- B) дарозии радиуси давра
- C) дарозии порчаи BM
- D) дарозии диаметри давра

- 1) 6 дм
- 2) 2 дм
- 3) 10 дм
- 4) 5 дм
- 5) 20 дм

61 Мувофиқатро муайян кунед:

- | | |
|--|--------------------|
| A) ду тарафи параллели трапетсия | 1) баландӣ |
| B) порчаи миёнаҷойи тарафҳои паҳлуии трапетсияро пайваस्तкунанда | 2) хатти миёна |
| C) перпендикулярӣ асосҳои трапетсияро пайваस्तкунанда | 3) асосҳо |
| D) ду тарафи параллелнабудаи трапетсия | 4) диагоналҳо |
| | 5) тарафҳои паҳлуӣ |

62 Дар секунҷаи росткунҷа мувофиқатро муайян кунед:

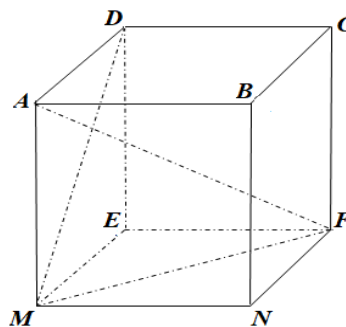
- | | |
|-------------------------|--|
| A) синуси кунҷи тез | 1) нисбати катети муқобили кунҷи тез хобида ба катети ба кунҷи тез часпида |
| B) котангенсӣ кунҷи тез | 2) нисбати катети ба кунҷи тез часпида ба гипотенуза |
| C) косинуси кунҷи тез | 3) нисбати гипотенуза ба катети муқобили кунҷи тез хобида |
| D) тангенсӣ кунҷи тез | 4) нисбати катети ба кунҷи тез часпида ба катети муқобили кунҷи тез хобида |
| | 5) нисбати катети муқобили кунҷи тез хобида ба гипотенуза |

63 Дар секунҷаи росткунҷа мувофиқатро муайян кунед:

- | | |
|--|-----------------|
| A) Катети ба муқобили кунҷи α хобида ба ҳосили зарби гипотенуза ва ... баробар аст. | 1) $\sin\alpha$ |
| B) Катети ба кунҷи α часпида ба ҳосили зарби катети дуюм ва ... баробар аст | 2) $\cos\alpha$ |
| C) Катети муқобили кунҷи α хобида ба ҳосили зарби катети дуюм ва ... баробар аст. | 3) $\sec\alpha$ |
| D) Катети ба кунҷи α часпида ба ҳосили зарби гипотенуза ва ... баробар аст. | 4) $\tan\alpha$ |
| | 5) $\cot\alpha$ |

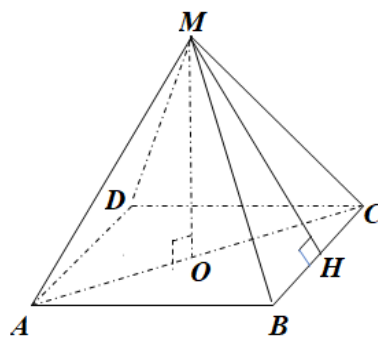
64 Мувофиқати порча ва номи онро дар параллелипипед муайян кунед:

- | | |
|---------|-----------------------------|
| A) AF | 1) диагонали рӯи паҳлӯӣ |
| B) MN | 2) тарафи асос |
| C) DM | 3) диагонали асос |
| D) BN | 4) диагонали параллелипипед |
| | 5) тегаи паҳлӯӣ |



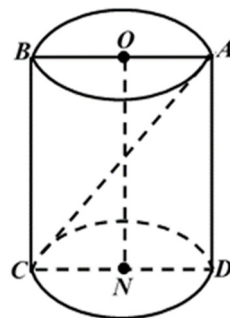
65 Мувофиқати порча ва номи онро дар пирамида муайян кунед:

- | | |
|---------|-------------------|
| A) MA | 1) апофема |
| B) MN | 2) баландӣ |
| C) AC | 3) диагонали асос |
| D) MO | 4) тарафи асос |
| | 5) тегаи паҳлӯӣ |



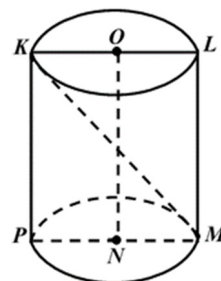
66 Дар расм цилиндр дода шудааст: $AB = 6$ см ва $AD = 8$ см. Мувофиқати дарозии қисмҳои цилиндрро муайян кунед:

- | | |
|--------------------------|----------|
| A) диаметри асос | 1) 10 см |
| B) баландӣ | 2) 14 см |
| C) радиуси асос | 3) 6 см |
| D) диагонали буриши тирӣ | 4) 3 см |
| | 5) 8 см |



67 Дар расм цилиндр дода шудааст: $KM = 29$ см ва $PM = 20$ см. Мувофиқати дарозии қисмҳои цилиндрро муайян кунед:

- | | |
|--------------------------|----------|
| A) баландӣ | 1) 29 см |
| B) радиуси асос | 2) 20 см |
| C) диагонали буриши тирӣ | 3) 21 см |
| D) диаметри асос | 4) 9 см |
| | 5) 10 см |



ИФОДАҲОИ АДАДӢ

1 Ҳисоб кунед:

$$\frac{\left(6\frac{3}{5} - 3\frac{3}{14}\right) \cdot 5\frac{5}{6}}{(21 - 1,25) : 25}$$

Ҷавоб:

2 Ҳисоб кунед:

$$102 \cdot \left(\frac{1,5(6) + 0,5(8)}{0,3(7)}\right)$$

Ҷавоб:

3 Ҳисоб кунед:

$$82 \cdot \left(\frac{0,3(9) + 1,4(6)}{0,4(5)}\right)$$

Ҷавоб:

4 Қимати ифодаро ёбед:

$$\left(\frac{7}{16}\right)^2 \cdot 56^4 \cdot \left(\frac{1}{49}\right)^2$$

Ҷавоб:

5 Қимати ифодаро ёбед:

$$\left(\frac{3}{25}\right)^2 \cdot 75^4 \cdot \left(\frac{1}{9}\right)^2$$

Ҷавоб:

6 Ҳисоб кунед:

$$\frac{4^{-0,5} + 8^{\frac{1}{3}} + 2\frac{1}{3} : 1\frac{5}{9}}{\left(4,8 \cdot 6\frac{2}{3} - 31,75\right)^{-0,5}}$$

Ҷавоб:

7 Ҳисоб кунед:

$$\frac{(0,6 + \frac{1}{4} + 1,15 - 0,125)}{(\frac{1}{3} + 0,4 + \frac{4}{15})} \cdot 24.$$

Ҷавоб:

8 Ҳисоб кунед:

$$\frac{(10 - 2\sqrt{29})^2 - 16}{4(10 - 2\sqrt{29})}.$$

Ҷавоб:

9 Ҳисоб кунед:

$$2\sqrt{0,25} + \frac{3}{2} \left(\sqrt{11\frac{1}{9}} + \sqrt{1\frac{7}{9}} \right).$$

Ҷавоб:

10 Қимати ифодаро ёбед:

$$\frac{2}{4 - \sqrt{15}} - \frac{30}{\sqrt{15}}$$

Ҷавоб:

11 Қимати ифодаро ёбед:

$$\frac{9}{4 - \sqrt{7}} - \frac{7}{\sqrt{7}}$$

Ҷавоб:

12 Ҳисоб кунед:

$$\sqrt{3 - 2\sqrt{2}} + 8 - \sqrt{2}.$$

Ҷавоб:

13 Ҳисоб кунед:

$$\sqrt{7 - 4\sqrt{3}} + \sqrt{3} + 9.$$

Ҷавоб:

14 Ҳисоб кунед:

$$(49 + 7\sqrt{14}) \cdot \frac{\sqrt{7} - \sqrt{2}}{\sqrt{7}}.$$

Ҷавоб:

15 Ҳисоб кунед:

$$\frac{\sqrt{6} + 4}{\sqrt{6}} (24\sqrt{6} - 36).$$

Ҷавоб:

16 Қимати ифодаро ёбед:

$$\frac{(\sqrt{15} + \sqrt{3})(\sqrt{5} - 1)(2\sqrt{3} - 3)}{2 - \sqrt{3}}.$$

Ҷавоб:

17 Қимати ифодаро ёбед:

$$\frac{(\sqrt{12} - \sqrt{2})(\sqrt{6} + 1)(5\sqrt{2} + 2)}{5 + \sqrt{2}}.$$

Ҷавоб:

18 Қимати ифодаро ёбед:

$$(\sqrt{7} + 2)\sqrt{11 - 2\sqrt{28}}.$$

Ҷавоб:

19 Қимати ифодаро ёбед:

$$(\sqrt{8} + 4)\sqrt{24 - 4\sqrt{32}}.$$

Ҷавоб:

20 Сода кунед:

$$\sqrt{39 + 8\sqrt{23}} - \sqrt{39 - 8\sqrt{23}}.$$

Ҷавоб:

21 Сода кунед:

$$2 \cdot \sqrt{39 + 8\sqrt{23}} - \sqrt{2} \cdot \sqrt{78 - 16\sqrt{23}}.$$

Ҷавоб:

22 Сода кунед:

$$\sqrt{3} \cdot \sqrt{117 + 24\sqrt{23}} - \sqrt{3} \cdot \sqrt{117 - 24\sqrt{23}}.$$

Ҷавоб:

23 Сода кунед:

$$\sqrt{2} \cdot \sqrt{78 + 16\sqrt{23}} - \sqrt{2} \cdot \sqrt{78 - 16\sqrt{23}}.$$

Ҷавоб:

24 Ҳисоб кунед:

$$\frac{135 - 36^{\frac{1}{2}} \cdot 4^{\frac{5}{2}}}{49^{\frac{1}{2}} - 26}.$$

Ҷавоб:

25 Ҳисоб кунед:

$$\frac{476 - 16^{\frac{3}{2}} \cdot 81^{\frac{1}{2}}}{8 - 144^{\frac{1}{2}}}.$$

Ҷавоб:

26 Ҳисоб кунед:

$$\frac{9^{\frac{3}{2}} \cdot 36^{\frac{1}{2}} - 306}{225^{\frac{1}{2}} - 27}.$$

Ҷавоб:

27 Қимати ифодаи $\frac{7x - 12y}{x}$ -ро ҳангоми $\frac{x - y}{y} = 11$ будан ёбед.

Ҷавоб:

28 Қимати ифодаи $\frac{12a + 9b}{b}$ -ро ҳангоми $\frac{a - b}{a} = 13$ будан ёбед.

Ҷавоб:

29 Қимати ифодаи $33x - 23y + 71$ -ро ҳангоми

$$\frac{3x - 4y + 8}{4x - 3y + 8} = 9$$

будан ёбед.

Ҷавоб:

30 Қимати ифодаи $31x - 24y + 60$ -ро ҳангоми

$$\frac{5x - 6y + 9}{6x - 5y + 9} = 6$$

будан ёбед.

Ҷавоб:

31 Қимати ифодаи $28a - 17b + 59$ -ро ҳангоми

$$\frac{2a - 3b + 4}{3a - 2b + 4} = 10$$

будан ёбед.

Ҷавоб:

32 Ададҳои натуралии a ва b чунианд, ки $a^2 - b^2 = 23$ аст. Қимати суммаи $a^2 + b^2$ -ро ёбед.

Ҷавоб:

33 Ададҳои натуралии x ва y чунианд, ки $x^2 - y^2 = 29$ аст. Қимати суммаи $x^2 + y^2$ -ро ёбед.

Ҷавоб:

34 Қимати ифодаро ҳангоми $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 32$ будан ёбед:

$$\frac{4x - 49y}{2\sqrt{x} - 7\sqrt{y}} - 5\sqrt{y}.$$

Ҷавоб:

35 Қимати ифодаро ҳангоми $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 27$ будан ёбед:

$$\frac{9x - 25y}{3\sqrt{x} + 5\sqrt{y}} + 8\sqrt{y}.$$

Ҷавоб:

36 Қимати ифодаро ёбед:

$$2^{3 + \log_4 81}.$$

Ҷавоб:

37 Қимати ифодаро ёбед:

$$4^{\log_4 11 + 2}.$$

Ҷавоб:

38 Қимати ифодаро ёбед:

$$13^{\log_{13} 4 + 2}.$$

Ҷавоб:

39 Қимати ифодаро ҳисоб кунед:

$$25^{\log_{100} 10 + \log_5 \sqrt{7}}.$$

Ҷавоб:

40 Қимати ифодаро ҳисоб кунед:

$$16^{\log_{81} 3 + \log_2 \sqrt[4]{3}}.$$

Ҷавоб:

41 Қимати ифодаро ҳисоб кунед:

$$\frac{15 \log_9 27}{\log_{27} 3} - \frac{9 \log_9 3}{\log_{32} 2}.$$

Ҷавоб:

42 Қимати ифодаро ҳисоб кунед:

$$\frac{6 \log_2 18}{\log_{32} 2} - \frac{5 \log_2 9}{\log_{64} 2}.$$

Ҷавоб:

МУОДИЛАҲОИ РАТСИОНАЛӢ ВА ИРРАТСИОНАЛӢ

43 Яке аз решаҳои муодилаи $x^2 + (p + 8)x + 45 = 0$ ба -5 баробар аст. Қимати p -ро ёбед.

Ҷавоб:

44 Яке аз решаҳои муодилаи $x^2 - (p - 7)x - 2 = 0$ ба -1 баробар аст. Қимати p -ро ёбед.

Ҷавоб:

45 Яке аз решаҳои муодилаи $3x^2 - ax - 2a = 0$ ба 4 баробар аст. Қимати a -ро ёбед.

Ҷавоб:

46 Яке аз решаҳои муодилаи $6x^2 - 3bx - 10b = 0$ ба 5 баробар аст. Қимати b -ро ёбед.

Ҷавоб:

47 Фарқи решаҳои муодилаи квадратии $x^2 - 6x + g = 0$ ба 4 баробар аст. Қимати g -ро ёбед.

Ҷавоб:

48 Фарқи решаҳои муодилаи квадратии $x^2 - 8x - k = 0$ ба 10 баробар аст. Қимати k -ро ёбед.

Ҷавоб:

49 Дар муодилаи $x^2 + 16x + g = 0$ решаҳои x_1 ва x_2 баробарии $x_1 - 2x_2 = 8$ -ро қаноат мекунанд. Қимати g -ро ёбед.

Ҷавоб:

50 Ададҳои x_1 ва x_2 решаҳои муодилаи $2x^2 + 3x - 1 = 0$ мебошанд. Қимати ифодаи $16 \cdot (x_1^2 + x_2^2)$ -ро ёбед.

Ҷавоб:

51 Ададҳои x_1 ва x_2 решаҳои муодилаи $x^2 - 9x + 9 = 0$ мебошанд. Қимати ифодаи $(x_1 + x_2)^2 - 2x_1x_2$ -ро ёбед.

Ҷавоб:

52 Муодиларо ҳал кунед:

$$\sqrt{2020 - 6x} = 10.$$

Ҷавоб:

53 Решаи муодиларо ёбед:

$$2\sqrt{x-3} - 1 = \frac{15}{\sqrt{x-3}}.$$

Ҷавоб:

54 Решаи муодиларо ёбед:

$$2\sqrt{x-5} + \sqrt{x} = \frac{14}{\sqrt{x-5}}.$$

Ҷавоб:

55 Решаи калонтарини муодиларо ёбед:

$$x\sqrt{x-4} = \sqrt{x}\sqrt{x^2-32}.$$

Ҷавоб:

56 Решаи мусбати муодиларо ёбед:

$$\sqrt{\sqrt{x^2 - 36} + x} = \sqrt{x + 8}.$$

Ҷавоб:

57 Муодиларо ҳал кунед:

$$\sqrt{\sqrt{x^2 - 16} + x} = 2.$$

Ҷавоб:

58 Решаи натуралии муодиларо ёбед:

$$\sqrt[3]{x^2} - \sqrt[3]{x} - 6 = 0.$$

Ҷавоб:

59 Решаи натуралии муодиларо ёбед:

$$\sqrt[3]{x^2} + \sqrt[3]{x} - 20 = 0.$$

Ҷавоб:

60 Суммаи решаҳои муодиларо ёбед:

$$|x^2 - 2x| = 8.$$

Ҷавоб:

61 Суммаи решаҳои муодиларо ёбед:

$$\left| \frac{3x - 13}{x - 1} \right| = 2.$$

Ҷавоб:

62 Суммаи решаҳои муодиларо ёбед:

$$\left| \frac{3x - 16}{x - 2} \right| = 2.$$

Ҷавоб:

МАСЪАЛАҲОИ МАТНӢ

63 Дар қуттӣ қаламҳои сиёҳ, сурх ва кабуд гузошта шудааст. Қаламҳои сиёҳ ва сурх 81 дона, қаламҳои сурх ва кабуд 74 дона ва қаламҳои сиёҳ ва кабуд 83 дона аст. Дар қуттӣ ҳамагӣ чанд қалам ҳаст?

Ҷавоб:

64 Ба китобхонаи мактаб китобҳои математика, биология ва физика оварданд. Китобҳои математика ва биология 87 дона, биология ва физика 68 дона ва математикаю физика 93 дона аст. Ба китобхона ҳамагӣ чанд китоб оварданд?

Ҷавоб:

65 Харидор бозичаро бо тахфифи 60% ва дучархаро бо тахфифи 10% харида, барои ҳар ду харид ҳамагӣ 680 сомонӣ харч кард, ки аз нархи аввалаи умумии онҳо 15% камтар аст. Нархи аввалаи дучархаро ёбед.

Ҷавоб:

66 Харидор мизро бо тахфифи 20% ва курсиро бо тахфифи 40% харида, барои ҳар ду харид ҳамагӣ 918 сомонӣ харч кард, ки аз нархи аввалаи умумии онҳо 32% камтар аст. Нархи аввалаи мизро ёбед.

Ҷавоб:

67 Аз ду майдоне, ки майдони якум аз майдони дуюм панҷ маротиба хурдтар аст, ҳосили картошкаро ғундоштанд. Ҳосилнокии миёна аз ҳар як гектар 520 сентнер шуд. Ҳосилнокии майдони якум ба ҳисоби миёна аз ҳар як гектар 425 сентнерро ташкил дод. Ҳосилнокии миёнаи майдони дуюмро ёбед.

Ҷавоб:

68 Аз ду майдоне, ки масоҳати майдони якум аз майдони дуюм ду маротиба хурдтар аст, ҳосили лаблабуро ғундоштанд. Ҳосилнокӣ ба ҳисоби миёна аз ҳар як гектар 150 сентнер шуд. Ҳосилнокии майдони якум ба ҳисоби миёна аз ҳар як гектар 156 сентнерро ташкил дод. Ҳосилнокии миёнаи майдони дуюмро ёбед.

Ҷавоб:

69 Барои рақамгузории саҳифаҳои китоб аз саҳифаи якум сар карда 774 рақам лозим шуд. Китоб аз чанд саҳифа иборат аст?

Ҷавоб:

70 Барои рақамгузории саҳифаҳои китоб аз саҳифаи якум сар карда 570 рақам лозим шуд. Китоб аз чанд саҳифа иборат аст?

Ҷавоб:

71 Агар хонанда масофаи аз хона то мактабро бо суръати 2 км/соат равад, ба мактаб дар вақташ меояд. Аммо агар бо суръати 4 км/соат ҳаракат кунад, ба мактаб 15 дақиқа пештар меояд. Масофаи байни хона то мактаб чанд километр аст?

Ҷавоб:

72 Агар велосипедрон масофаи деҳа то шаҳро бо суръати 12 км/соат тай кунад, ба шаҳр дар вақташ мерасад. Агар бо суръати 16 км/соат ҳаракат кунад, ба шаҳр 30 дақиқа пештар меояд. Масофаи байни деҳа ва шаҳр чанд километр аст?

Ҷавоб:

73 Агар автомобил масофаи шаҳри *A* то шаҳр *B*-ро бо суръати 60 км/соат тай кунад, ба шаҳри *B* дар вақташ мерасад. Агар бо суръати 50 км/соат ҳаракат кунад, ба шаҳри *B* 48 дақиқа дертар меояд. Масофаи байни шаҳри *A* ва шаҳри *B* ба чанд километр баробар аст?

Ҷавоб:

74 Велосипедрон аз деҳаи *A* то деҳаи *B* бо суръати 15 км/соат рафта, дар бозгашт аз деҳаи *B* ба деҳаи *A* бо суръати 10 км/соат ҳаракат кард. Суръати миёнаи велосипедронро дар ҳамаи роҳи сафар ёбед.

Ҷавоб:

75 Қайқ аз бандар ба муқобили ҷараёни дарё бо суръати 20 км/соат рафта, дар бозгашт ба равиши ҷараёни дарё бо суръати 30 км/соат ҳаракат кард. Суръати миёнаи қайқро дар ҳамаи роҳи сафар ёбед.

Ҷавоб:

76 Қайқ бо равиши ҷараёни дарё 24 км ва ҳамин қадар масофаро ба муқобили ҷараёни дарё ҳаракат карда, ҳамагӣ 5 соат вақт сарф намуд. Суръати ҷараёни дарё ба 2 км/соат баробар аст. Суръати хоси қайқро ёбед.

Ҷавоб:

77 Қайқ бо равиши ҷараёни дарё 48 км ва ҳамин қадар масофаро ба муқобили он ҳаракат карда, ҳамагӣ 5 соат вақт сарф намуд. Суръати хоси қайқ ба 20 км/соат баробар аст. Суръати ҷараёни дарёро ёбед.

Ҷавоб:

78 Қайқ масофаи байни ду бандарро ба равиши чараёни дарё дар 7 соат ва ба муқобили чараёни он дар 9 соат тай кард. Суръати чараёни дарё 2 км/соат аст. Масофа байни бандарҳо чанд километр аст?

Ҷавоб:

79 Суръати чараёни дарё ба 4,6 км/соат баробар аст. Қайқ дар 4 соат ба равиши чараён 154,4 км ҳаракат кард. Суръати хоси қайқро ёбед.

Ҷавоб:

80 Суръати чараёни дарё 3,8 км/соат аст. Қайқ дар 6 соат ба муқобили чараён 139,2 км ҳаракат кард. Суръати хоси қайқро ёбед.

Ҷавоб:

81 Суръати чараёни дарё ба 2,4 км/соат баробар аст. Қайқ дар 8 соат бо равиши чараён 275,2 км ҳаракат кард. Суръати хоси қайқро ёбед.

Ҷавоб:

82 Қайқ дар 4 соат бо равиши чараёни дарё масофаеро тай менамояд, ки ба муқобили чараёни дарё онро дар 5 соат тай мекунад. Суръати чараёни дарё 2 км/соат аст. Суръати қайқро дар оби ором ёбед.

Ҷавоб:

83 Қайқ ба муқобили чараёни дарё дар 7 соат масофаеро тай менамояд, ки ба равиши чараёни дарё онро дар 5 соат тай мекунад. Суръати қайқ дар оби ором 18 км/соат аст. Суръати чараёни дарёро ёбед.

Ҷавоб:

84 Қайқ ба муқобили чараёни дарё дар 13 соат масофаеро тай менамояд, ки ба равиши чараёни дарё онро дар 11 соат тай мекунад. Суръати чараёни дарё 2 км/соат аст. Суръати қайқро дар оби ором ёбед.

Ҷавоб:

85 Ду комбайн якчоя ҳосилро дар 12 рӯз ғундошта метавонанд. Агар ҳосилро танҳо комбайни яқум ғундорад, 20 рӯз лозим аст. Комбайни дуюм дар алоҳидагӣ ҳосилро дар чанд рӯз меғундорад?

Ҷавоб:

86 Ду коргар ҳамроҳ кор карда, супоришero дар 8 соат метавонанд иҷро кунанд. Агар коргари яқум алоҳида кор кунад, ин супоришро назар ба коргари дуюм 12 соат тезтар иҷро мекунад. Агар коргари дуюм танҳо худаш кор кунад, ин супоришро дар чанд соат метавонад иҷро кунанд?

Ҷавоб:

87 Ба воситаи ду кубур хавз дар 4 соат аз об пур мешавад. Кубури якум метавонад хавзро дар 5 соат аз об пур кунад. Кубури дуюм дар алоҳидагӣ хавзро дар чанд соат метавонад аз об пур кунад?

Ҷавоб:

88 Як коргар кори муайянро дар 24 рӯз ва коргари дигар ҳамин корро дар 48 рӯз иҷро карда метавонанд. Агар онҳо якҷоя кор кунанд, ин корро дар чанд рӯз иҷро мекунанд?

Ҷавоб:

89 Ҳавз ба воситаи ду кубур дар 4 соат аз об пур мешавад. Кубури якум ин хавзро метавонад дар 5 соат аз об пур кунад. Кубури дуюм ин хавзро дар алоҳидагӣ дар чанд соат аз об пур карда метавонад?

Ҷавоб:

90 Талаба ҳар рӯз миқдори баробари саҳифаҳои китобро, ки аз 480 саҳифа иборат аст, хонд. Агар y ҳар рӯз 16 саҳифа зиёдтар мехонд, хондани китобро 5 рӯз пештар ба охир мерасонд. Талаба чанд рӯз китоб хонд?

Ҷавоб:

91 Коргар барои дар вақташ иҷро кардани супориш бояд дар як рӯз 24 дастгоҳ тайёр мекард. Аммо y ҳар рӯз 15 дастгоҳ зиёдтар тайёр намуда, 6 рӯз пеш аз муҳлат 21 дастгоҳ аз нақша зиёдтар тайёр кард. Коргар ҳамагӣ чанд дастгоҳ тайёр кард?

Ҷавоб:

92 Коргар бояд дар муддати 20 рӯз миқдори муайяни дастгоҳ тайёр мекард. Аммо нисбат ба нақша y ҳар рӯз 6 дастгоҳ барзиёд тайёр кард ва 7 рӯз то анҷоми муҳлати муайяншуда боз 6 дастгоҳи дигар бояд тайёр менамуд. Коргар ҳамагӣ чанд дастгоҳ бояд тайёр мекард?

Ҷавоб:

93 Барои дар вақташ иҷро кардани супориш коргар бояд дар як рӯз 18 дастгоҳ тайёр мекард. Аммо y ҳар рӯз нисбат ба нақша 2 дастгоҳ камтар тайёр намуд. Барои ҳамин пас аз анҷоми муҳлат боз 3 рӯзи дигар кор карда, нисбат ба нақша 4 дастгоҳ камтар тайёр намуд. Коргар ҳамагӣ чанд дастгоҳ тайёр кард?

Ҷавоб:

94 Гурӯҳи хонандагон мевоҳанд, ки ба саёҳат раванд. Агар ҳар хонанда 12 сомонию 50 дирам барои саёҳат диҳад, барои пардохти харч 100 сомонӣ намерасад. Агар ҳар хонанда 16 сомонӣ диҳад, 12 сомонӣ бақия мемонад. Ба саёҳат чанд хонанда меравад?

Ҷавоб:

95 Хонандагони синф мевоҳанд якҷоя хуроки нисфирӯзӣ хӯранд. Агар ҳар хонанда 18 сомонию 50 дирам диҳад, барои пардохти харч 54 сомонӣ намерасад. Агар ҳар хонанда 21 сомонӣ диҳад, 36 сомонӣ бақия мемонад. Чанд нафар хонанда мевоҳанд якҷоя хуроки нисфирӯзӣ хӯранд?

Ҷавоб:

96 Миқдори коргарони сеҳи якуми завод ба миқдори коргарони сеҳи дуюм чун $3 : 2$ нисбат дорад. Агар аз сеҳи якум ба сеҳи дуюм 18 нафар коргар гузаронида шавад, ин нисбат ба $5 : 4$ баробар мешавад. Дар ду сеҳи завод ҳамагӣ чанд нафар коргар аст?

Ҷавоб:

97 Миқдори хонандагони синфи 11А ба миқдори хонандагони синфи 11Б чун $7 : 5$ нисбат дорад. Агар 11 нафар хонанда аз синфи 11А ба синфи 11Б гузаронида шавад, ин нисбат ба $2 : 3$ баробар мешавад. Дар ду синф ҳамагӣ чанд нафар хонанда аст?

Ҷавоб:

98 Нарҳи мол ду маротиба ба ҳамон як фоиз паст карда шуд. Агар нарҳи аввалаи мол 2 000 сомонӣ ва нарҳи охири он 1 805 сомонӣ бошад, ҳар дафъа нарҳи мол чанд фоиз паст карда шуд?

Ҷавоб:

99 Нарҳи мол ду маротиба ба ҳамон як фоиз баланд карда шуд. Агар нарҳи аввалаи мол 1 200 сомонӣ ва нарҳи охири он 1 587 сомонӣ бошад, ҳар дафъа нарҳи мол чанд фоиз баланд карда шуд?

Ҷавоб:

100 Толори намоиш ба воситаи 100 фурӯзонак равшан карда мешавад. Ҳангоми дар шабнишинӣ даргирон будани як фурӯзонаки калон 15 дирам ва фурӯзонаки хурд 10 дирам сарф мешавад. Нарҳи умумӣ барои дар давоми шабнишинӣ равшан кардани толор ба 1 350 дирам баробар мебошад. Дар толор чандто фурӯзонаки калон аст?

Ҷавоб:

- 101** Дар донишгоҳ 120 омӯзгор кор мекунад. Музди кории номзади илм барои гузаронидани як дарс 34 сомонӣ ва муаллими одӣ 23 сомонӣ аст. Чамъи умумии музди меҳнати омӯзгорон барои гузаронидани як дарс 3 475 сомони ро ташкил медиҳад. Дар донишгоҳ чанд нафар номзади илм кор мекунад?
- Ҷавоб:
-
- 102** Дар таркиби оби баҳр 8% намак аст. Ба 20 кг оби баҳр чанд килограмм оби нушоқӣ илова кардан лозим аст, то ки намаки он 2%-ро ташкил намояд?
- Ҷавоб:
-
- 103** Дар 24 кг омехтаи қалъагӣ ва мис 45% мис мебошад. Ба омехта чӣ қадар қалъагӣ илова кардан лозим аст, то ки мис дар таркиби он 40% шавад?
- Ҷавоб:
-
- 104** Дар 36 кг омехтаи мис ва никел 40% никел мебошад. Ба омехта чӣ қадар мис илова кардан лозим аст, то ки никел дар таркиби он 30% шавад?
- Ҷавоб:
-
- 105** Суммаи чор адади токи натуралии пайдарпай аз 49 калон аст. Адади токи хурдтарини натуралиро ёбед, ки ин шартро қаноат мекунад.
- Ҷавоб:
-
- 106** Суммаи чор адади токи натуралии пайдарпай аз 72 хурд аст. Адади калонтарини токи натуралиро ёбед, ки ин шартро қаноат мекунад.
- Ҷавоб:
-
- 107** Автобус дар 8 сафар зиёдтар аз 185 нафар ва дар 15 сафар камтар аз 370 нафар мусофир кашонд. Агар дар ҳар сафар мувофиқи ҷойҳои нишастии автобус мусофир кашонда шуда бошад, дар автобус чанд ҷойи нишаст ҳаст?
- Ҷавоб:
-
- 108** Усто дар 5 рӯз камтар аз 137 асбоб ва дар 10 рӯз зиёда аз 265 асбоб тайёр кард. Агар ҳар рӯз миқдори баробари асбоб тайёр карда бошад, ӯ дар як рӯз чанд асбоб тайёр мекард?
- Ҷавоб:
-
- 109** Усто дар 6 рӯз зиёда аз 195 асбоб ва дар 12 рӯз камтар аз 402 асбоб тайёр кард. Агар ҳар рӯз миқдори баробари асбоб тайёр карда бошад, ӯ дар як рӯз чанд асбоб тайёр мекард?
- Ҷавоб:

МУОДИЛАҲОИ НИШОНДИҲАНДАГӢ

110 Суммаи решаҳои муодиларо ёбед:

$$2x^2 - x - 5 = 128.$$

Ҷавоб:

111 Суммаи решаҳои муодиларо ёбед:

$$2x^2 - 2x - 1 = 128.$$

Ҷавоб:

112 Муодиларо ҳал кунед:

$$2 \cdot 3^{x+1} - 3^x = 15.$$

Ҷавоб:

113 Решаи муодиларо ёбед:

$$3 \cdot 4^x - 5 \cdot 2^x = 152.$$

Ҷавоб:

114 Решаи муодиларо ёбед:

$$25^x - 4 \cdot 5^x = 525.$$

Ҷавоб:

115 Суммаи решаҳои муодиларо ёбед:

$$9^x - 4 \cdot 3^x + 3 = 0.$$

Ҷавоб:

116 Решаи муодиларо ёбед:

$$2 \cdot 3^{x+1} + 5 \cdot 3^{x-1} = 69.$$

Ҷавоб:

117 Решаи муодиларо ёбед:

$$3^{x+1} - 2 \cdot 3^{x-2} = 75.$$

Ҷавоб:

118 Решаи муодиларо ёбед:

$$2^{5x-7} \cdot 5^{2x-1} = 10^{x+1}.$$

Ҷавоб:

119 Решаи муодиларо ёбед:

$$5^{3x-7} - 3 \cdot 5^{3x-8} = 10.$$

Ҷавоб:

120 Решаи муодиларо ёбед:

$$3 \cdot 2^{x-1} + 4 \cdot 2^{x-2} - 5 \cdot 2^{x-3} = 15.$$

Ҷавоб:

121 Решаи муодиларо ёбед:

$$12^x - 4^{x-1} \cdot 3^{x-2} = 140.$$

Ҷавоб:

122 Решаи муодиларо ёбед:

$$0,5^{x-7,5} \cdot \sqrt{0,5} = 32.$$

Ҷавоб:

123 Решаи муодиларо ёбед:

$$0,4^{\frac{3}{2}x-6} = 0,4 \cdot \sqrt{0,4}.$$

Ҷавоб:

124 Решаи муодиларо ёбед:

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{2-\frac{x}{2}} = 8 \cdot \sqrt{2}.$$

Ҷавоб:

125 Муодиларо ҳал кунед:

$$4^{2x-3} = 8^{4+x}.$$

Ҷавоб:

126 Муодиларо ҳал кунед:

$$9^{3x+6} = 27^{12+x}.$$

Ҷавоб:

127 Муодиларо ҳал кунед:

$$25^{4x+2} = 125^{3x-4}.$$

Ҷавоб:

128 Муодиларо ҳал кунед:

$$\left(\frac{4}{5}\right)^{2-x} = \left(\frac{25}{16}\right)^{x-4}.$$

Ҷавоб:

129 Муодиларо ҳал кунед:

$$\left(\frac{81}{16}\right)^{x-5} = \left(\frac{2}{3}\right)^{4-2x}.$$

Ҷавоб:

130 Муодиларо ҳал кунед:

$$\left(\frac{4}{6}\right)^{1+2x} = \left(\frac{64}{216}\right)^{x-6}.$$

Ҷавоб:

131 Муодиларо ҳал кунед:

$$3\sqrt{\frac{13x+5}{2}} = 27.$$

Ҷавоб:

132 Муодиларо ҳал кунед:

$$2\sqrt{\frac{4x-5}{3}} = 8.$$

Ҷавоб:

133 Решаи муодиларо ёбед:

$$3^7 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^{\sqrt{x-7}} = 243.$$

Ҷавоб:

134 Муодиларо ҳал кунед:

$$4^x \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^{\sqrt{2x+7}} = 256.$$

Ҷавоб:

135 Муодиларо ҳал кунед:

$$27^{\sqrt{x-1}} = 9^{\sqrt{2x+3}}.$$

Ҷавоб:

136 Муодиларо ҳал кунед:

$$3^x \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^{\sqrt{x+1}} = 243.$$

Ҷавоб:

137 Муодиларо ҳал кунед:

$$\frac{5}{12^{x-7} + 143} = \frac{5}{12^{x-5}}.$$

Ҷавоб:

138 Муодиларо ҳал кунед:

$$\frac{7}{15^{x-9} + 224} = \frac{7}{15^{x-7}}.$$

Ҷавоб:

139 Муодиларо ҳал кунед. Агар муодила якчанд реша дошта бошад, дар ҷавоб суммаи решаҳо ро нависед:

$$(x + 1)(81 - 3^{\sqrt{x-5}}) = 0.$$

Ҷавоб:

140 Муодиларо ҳал кунед. Агар муодила якчанд реша дошта бошад, дар ҷавоб суммаи решаҳо ро нависед:

$$(5^{\sqrt{x-3}} - 125)(x - 2) = 0.$$

Ҷавоб:

141 Қимати калонтарини натуралии параметри m -ро ёбед, ки барои он муодилаи $2^x + 2^{6-x} = m$ реша надорад.

Ҷавоб:

142 Қимати хурдтарини натуралии параметри n -ро ёбед, ки барои он муодилаи $4^{3-x} + 4^x = n$ реша дорад.

Ҷавоб:

МУОДИЛАҲОИ ЛОГАРИФМӢ

143 Қимати x -ро ёбед:

$$\lg x + 3 \lg 3 = 2 \lg 9 + \lg 8.$$

Ҷавоб:

144 Қимати x -ро ёбед:

$$0,5 \lg 16 - \lg x = \lg 36 - 2 \lg 6.$$

Ҷавоб:

145 Қимати x -ро ёбед:

$$\frac{1}{3} \lg 216 - \lg x = \frac{1}{2} \lg 4 - \frac{1}{5} \lg 32.$$

Ҷавоб:

146 Адади x -ро ёбед:

$$\log_{27} x = \frac{1}{3}.$$

Ҷавоб:

147 Адади x -ро ёбед:

$$\log_{64} x = \frac{1}{6}.$$

Ҷавоб:

148 Адади x -ро ёбед:

$$\log_5 x = 2.$$

Ҷавоб:

149 Суммаи решаҳои муодиларо ёбед:

$$\log_{\sqrt{3}}(x^2 - 2x + 3) = 6.$$

Ҷавоб:

150 Суммаи решаҳои муодиларо ёбед:

$$\log_{\sqrt{2}}(x^2 - 3x + 4) = 6.$$

Ҷавоб:

151 Суммаи решаҳои муодиларо ёбед:

$$\log_{\sqrt{3}}(x^2 - 2x) = 2.$$

Ҷавоб:

152 Муодиларо ҳал кунед:

$$\log_3(x + 8) - \log_3 x = 1.$$

Ҷавоб:

153 Муодиларо ҳал кунед:

$$\log_2(x + 15) - \log_2 x = 2.$$

Ҷавоб:

154 Решаи муодиларо ёбед:

$$\log_4(x + 3) - \log_4(x - 1) = \log_4(x - 3).$$

Ҷавоб:

155 Решаи муодиларо ёбед:

$$\log_2(2x + 3) + \log_2(x + 2) = \log_2(x + 26).$$

Ҷавоб:

156 Решаи муодиларо ёбед:

$$\log_3(x + 5) - \log_3(x + 2) = \log_3(x + 1)$$

Ҷавоб:

157 Решаи муодиларо ёбед:

$$\log_4 \frac{2x + 6}{x - 5} = 1.$$

Ҷавоб:

158 Решаи муодиларо ёбед:

$$\log_2 \frac{3x + 9}{x - 4} = 2.$$

Ҷавоб:

159 Решаи муодиларо ёбед:

$$\log_3 \frac{4x - 5}{x + 3} = 1.$$

Ҷавоб:

160 Решаи муодиларо ёбед:

$$\log_2 \log_5 x = 2.$$

Ҷавоб:

161 Решаи муодиларо ёбед:

$$\log_3 \log_4 x = 1.$$

Ҷавоб:

162 Решаи муодиларо ёбед:

$$\log_5 \log_2 x = 1.$$

Ҷавоб:

163 Решаи муодиларо ёбед:

$$\log_2 \log_3(x + 2) = 2.$$

Ҷавоб:

164 Решаи муодиларо ёбед:

$$\log_3 \log_5(x + 43) = 1.$$

Ҷавоб:

165 Решаи муодиларо ёбед:

$$\log_4 \log_6(x + 6) = 0,5.$$

Ҷавоб:

166 Муодиларо ҳал кунед. Агар муодила якчанд реша дошта бошад, дар ҷавоб суммаи решаҳоро нависед:

$$\log_x(x + 20) = 2.$$

Ҷавоб:

167 Муодиларо ҳал кунед. Агар муодила якчанд реша дошта бошад, дар ҷавоб суммаи решаҳоро нависед:

$$\log_x(x + 30) = 2.$$

Ҷавоб:

168 Муодиларо ҳал кунед. Агар муодила якчанд реша дошта бошад, дар ҷавоб суммаи решаҳоро нависед:

$$\log_{x-2}(4x + 4) = 2.$$

Ҷавоб:

169 Муодиларо ҳал кунед. Агар муодила якчанд реша дошта бошад, дар ҷавоб суммаи решаҳоро нависед:

$$\log_{x+2}(10x + 4) = 2.$$

Ҷавоб:

170 Решаи бутуни муодиларо ёбед:

$$5\log_x 25 - 3\log_{25} x = 2.$$

Ҷавоб:

171 Решаи муодиларо ёбед:

$$\log_{x+4}(x^2 - 4) - \log_{x+4}(38 - x) = 0.$$

Ҷавоб:

172 Решаи муодиларо ёбед:

$$\log_6(x - 1) + \log_6(5x + 3) = 2.$$

Ҷавоб:

173 Решаи муодиларо ёбед:

$$\log_2(2^x - 8) = 7 - x.$$

Ҷавоб:

174 Суммаи решаҳои муодиларо ёбед:

$$\log_{\sqrt{2}}(x^2 - 3x + 5) = 4.$$

Ҷавоб:

175 Решаи муодиларо ёбед:

$$2\log_6(x - 1) + 2\log_6(5x + 3) = 4.$$

Ҷавоб:

176 Маълум, ки $f(x) = \log_2(5x - 2)$ аст. Муодилаи $f(x) = f(3x - 20)$ -ро ҳал кунед.

Ҷавоб:

177 Маълум, ки $f(x) = \log_5(2x - 5)$ аст. Муодилаи $f(x) = f(24 - 3x)$ -ро ҳал кунед.

Ҷавоб:

178 Маълум, ки $f(x) = \log_4(3x - 4)$ аст. Муодилаи $f(x) = f(21 - 2x)$ -ро ҳал кунед.

Ҷавоб:

179 Муодиларо ҳал кунед:

$$2^{\log_8(2x - 3)} = 7.$$

Ҷавоб:

180 Муодиларо ҳал кунед:

$$5^{\log_{25}(2x - 8)} = 6.$$

Ҷавоб:

181 Ҳосили зарби ҳамаи қиматҳои x ва y -ро ёбед, ки системаи муодилаҳоро қаноат мекунад:

$$\begin{cases} \log_5(x + y) = 1, \\ 2^x + 2^y = 12. \end{cases}$$

Ҷавоб:

182 Ҳосили зарби ҳамаи қиматҳои x ва y -ро ёбед, ки системаи муодилаҳоро қаноат мекунад:

$$\begin{cases} 3^x - 3^y = 24, \\ \log_2(x + y) = 2. \end{cases}$$

Ҷавоб:

183 Ҳосили зарби ҳамаи қиматҳои x ва y -ро ёбед, ки системаи муодилаҳоро қаноат мекунад:

$$\begin{cases} \log_4(x + y) = 1, \\ 5^x + 5^y = 50. \end{cases}$$

Ҷавоб:

НОБАРОБАРИҲО

184 Ҳалли бутуни калонтарини нобаробариро ёбед:

$$(x + 1)(x - 2) < 18.$$

Ҷавоб:

185 Ҳалли бутуни калонтарини нобаробариро ёбед:

$$(x - 1)(x - 4) \leq 18.$$

Ҷавоб:

186 Ҳалли бутуни калонтарини нобаробариро ёбед:

$$(x + 2)(x - 3) < 14.$$

Ҷавоб:

187 Чанд адади натуралӣ нобаробариро қонеъ мекунад:

$$2 < \frac{5x - 4}{3} < 12?$$

Ҷавоб:

188 Барои кадом қимати калонтарини натуралии x қимати функсияи $y = 2x + 1$ аз қимати функсияи $y = x^2 - 2x - 4$ калон аст?

Ҷавоб:

189 Барои кадом қимати калонтарини натуралии x қимати функсияи $y = 3x - 2$ аз қимати функсияи $y = x^2 - 3x + 6$ калон аст?

Ҷавоб:

190 Нобаробарии $\frac{(x-2)(x-7)}{(x-3)^2} \leq 0$ чанд ҳалли натурали дорад?

Ҷавоб:

191 Нобаробарии $\frac{(x+1)(x-8)}{(x-4)^2} \leq 0$ чанд ҳалли натурали дорад?

Ҷавоб:

192 Чанд адади бутун нобаробарино қонеъ мекунад:

$$\frac{10 - x}{x + 10} > 1?$$

Ҷавоб:

193 Қимати калонтарини бутуни x -ро ёбед, ки нобаробарино қонеъ мекунад:

$$\frac{x^2 - 15x + 56}{(x - 3)^2 - 100} < 0.$$

Ҷавоб:

194 Суммаи ҳалҳои натуралии системаи нобаробариҳоро ёбед:

$$\begin{cases} 13 - 2x > 0, \\ 3x - 9 > 0. \end{cases}$$

Ҷавоб:

195 Суммаи ҳалҳои натуралии системаи нобаробариҳоро ёбед:

$$\begin{cases} 3x - 2 > 0, \\ 5 - x > 0. \end{cases}$$

Ҷавоб:

196 Дарозии порчаеро ёбед, ки системаи нобаробариҳои $\begin{cases} 2x - 9 \leq 0, \\ 5x \geq 7,5 \end{cases}$ -ро қаноат мекунад.

Ҷавоб:

197 Дарозии порчаеро ёбед, ки системаи нобаробариҳои $\begin{cases} 3x \leq 7,2, \\ 15x - 6 \geq 0 \end{cases}$ -ро қаноат мекунад.

Ҷавоб:

198 Микдори ҳалҳои натуралии нобаробариро ёбед:

$$8^{5-\frac{x}{3}} > 4.$$

Ҷавоб:

199 Микдори ҳалҳои натуралии нобаробариро ёбед:

$$9^{6-\frac{x}{2}} > 27.$$

Ҷавоб:

200 Адади калонтарини бутуни мусбатеро ёбед, ки он нобаробариро қонеъ созад:

$$5^x - 24 < 5^{2-x}.$$

Ҷавоб:

201 Ҳосили ҷамъи ададҳои бутуни x -ро ёбед, ки нобаробариро қонеъ кунад:

$$\log_2(x^2 - x - 2) \leq 2.$$

Ҷавоб:

202 Дарозии порчаеро ёбед, ки ҳалли нобаробариро дарбар мегирад:

$$\sqrt[4]{x} + \sqrt{x} \leq 6.$$

Ҷавоб:

203 Дарозии порчаеро ёбед, ки ҳалли нобаробариро дарбар мегирад:

$$\sqrt[4]{x} - \sqrt{x} \geq -12.$$

Ҷавоб:

204 Нобаробарии $|x + 3, 5| > 6$ -ро чанд адади бутун қаноат намекунад?

Ҷавоб:

205 Нобаробарии $|x - 4, 2| < 8$ -ро чанд адади бутун қаноат мекунад?

Ҷавоб:

ПАЙДАРПАЙИҲОИ АДАДӢ

206 Суммаи панҷ аъзои аввалини прогрессияи геометриро ёбед:
3; -6; 12; ...

Ҷавоб:

- 207 Суммаи чор аъзои аввалини прогрессияи геометриро ёбед, ки дар он $b_1 = -3$, $q = -3$ аст.
Ҷавоб:
- 208 Суммаи бисту шаш аъзои аввалини прогрессияи арифметикиро ёбед: 1; 3; 5; 7; 9; 11,
Ҷавоб:
- 209 Суммаи чил аъзои аввалини пайдарпайии ба воситаи формулаи $a_n = 2n + 1$ додашударо ёбед.
Ҷавоб:
- 210 Суммаи сиву шаш аъзои аввалини пайдарпайии ба воситаи формулаи $a_n = 4n + 2$ додашударо ёбед.
Ҷавоб:
- 211 Аъзои бисту чоруми прогрессияи арифметикии (a_n) -ро ёбед, ки дар он $a_1 = 2$ ва $a_4 = 14$ мебошад.
Ҷавоб:
- 212 Дар прогрессияи арифметикӣ $a_3 = 5$, $a_4 = 8$ мебошад. Фарқи прогрессияро ёбед.
Ҷавоб:
- 213 Аъзои панҷуми пайдарпайиро ёбед, ки дар он $b_1 = 6$, $b_{n+1} = nb_n$ мебошад.
Ҷавоб:
- 214 Аъзои чоруми пайдарпайиро ёбед, ки дар он $a_1 = -12$, $a_{n+1} = -3a_n$ мебошад.
Ҷавоб:
- 215 Пайдарпайии ададӣ ба воситаи формулаи $x_n = n^2 + 2n + 3$ дода шудааст. Рақами аъзои пайдарпайиро ёбед, ки ба 83 баробар аст.
Ҷавоб:
- 216 Пайдарпайии ададӣ ба воситаи формулаи $x_n = n^2 - 5n - 6$ дода шудааст. Рақами аъзои пайдарпайиро ёбед, ки ба 294 баробар аст.
Ҷавоб:

217 Пайдарпайии ададӣ ба воситаи формулаи $x_n = 2n^2 + 6n + 12$ дода шудааст. Рақами аъзои пайдарпайиро ёбед, ки ба 120 баробар аст.

Ҷавоб:

218 Пайдарпайии $a_n = 15 + \frac{50}{n}$ чанд аъзои натуралӣ дорад?

Ҷавоб:

219 Пайдарпайии $a_n = 13 + \frac{60}{n}$ чанд аъзои натуралӣ дорад?

Ҷавоб:

220 Пайдарпайии ададӣ ба воситаи формулаи

$$x_n = \frac{10 + 2(n - 3)}{3}$$

дода шудааст. Рақами аъзои пайдарпайиро ёбед, ки ба 42 баробар аст.

Ҷавоб:

221 Пайдарпайии ададӣ ба воситаи формулаи

$$x_n = \frac{24 + 6(n - 3)}{2}$$

дода шудааст. Рақами аъзои пайдарпайиро ёбед, ки ба 126 баробар аст.

Ҷавоб:

222 Пайдарпайии ададӣ ба воситаи формулаи

$$x_n = \frac{-12 + 2(n - 5)}{4}$$

дода шудааст. Рақами аъзои пайдарпайиро ёбед, ки ба 62 баробар аст.

Ҷавоб:

223 Аъзои якуми прогрессияи арифметикӣ ба 6 ва фарқи он ба 4 баробар аст. Рақами аъзои прогрессияро ёбед, ки аз он сар карда аъзоҳои прогрессия аз 258 калон мебошанд.

Ҷавоб:

224 Аъзои якуми прогрессияи арифметикӣ ба 5 ва фарқи он ба 3 баробар аст. Рақами аъзои прогрессияро ёбед, ки аз он сар карда аъзоҳои прогрессия аз 215 калон мебошанд.

Ҷавоб:

225 Аъзои чандуми пайдарпайии 5; 7; 9 ... ба 63 баробар аст?
Ҷавоб:

226 Аъзои чандуми пайдарпайии 6; 10; 14; ... ба 94 баробар аст?
Ҷавоб:

227 Пайдарпайии (a_n) прогрессияи арифметикӣ аст, ки дар он $a_7 = 40$ мебошад. Қимати ифодаи $a_3 + a_7 + a_{11}$ -ро ёбед.
Ҷавоб:

228 Пайдарпайии (a_n) прогрессияи арифметикӣ аст, ки дар он $a_8 = 60$ мебошад. Қимати ифодаи $a_4 + a_8 + a_{12}$ -ро ёбед.
Ҷавоб:

229 Суммаи ҳамаи ададҳои натуралии ба 3 каратии аз 150 калон набударо ёбед.
Ҷавоб:

230 Суммаи ҳамаи ададҳои натуралии ба 4 каратии аз 256 калон набударо ёбед.
Ҷавоб:

231 Аъзои ҳафтуми прогрессияи арифметикӣ ба 22 ва фарқи аъзоҳои нухум ва панҷуми он ба 12 баробар аст. Суммаи ҳаҷдаҳ аъзои аввалини прогрессияро ёбед.
Ҷавоб:

232 Аъзои даҳуми прогрессияи арифметикӣ ба 41 ва суммаи аъзоҳои дуюм ва шашуми он ба 34 баробар аст. Суммаи шонздаҳ аъзои аввалини прогрессияро ёбед.
Ҷавоб:

233 Аъзои панҷуми прогрессияи арифметикӣ ба 13 ва суммаи аъзоҳои ҳафтум ва даҳуми ин прогрессия ба 40 баробар аст. Суммаи ҳабдаҳ аъзои аввалини прогрессияро ёбед.
Ҷавоб:

234 Аъзои шашуми прогрессияи арифметикӣ ба 33 ва суммаи аъзоҳои нухум ва ёздаҳуми он ба 98 баробар аст. Аъзои чандуми прогрессия ба 77 баробар аст?
Ҷавоб:

235 Аъзoi ҳафтуми прогрессияи арифметикӣ ба 21 ва суммаи ҳафт аъзoi аввалини он ба 105 баробар аст. Аъзoi чандуми прогрессия ба 51 баробар аст?

Ҷавоб:

236 Аъзoi нуҳуми прогрессияи арифметикӣ аз аъзoi даҳуми он 2 маротиба калон буда, суммаи аъзoi шашум ва дувоздахуми он ба 8 баробар аст. Аъзoi чандуми прогрессия ба нул баробар аст?

Ҷавоб:

237 Чанд адади натуралии тоқро аз 1 сар карда чамъ кардан лозим аст, ки дар натиҷа 729 ҳосил шавад?

Ҷавоб:

238 Чанд адади натуралии чуфтро аз 2 сар карда чамъ кардан лозим аст, ки дар натиҷа 1 190 ҳосил шавад?

Ҷавоб:

239 Чанд адади натуралии тоқро аз адади 11 сар карда чамъ кардан лозим аст, ки дар натиҷа 1 064 ҳосил шавад?

Ҷавоб:

240 Суммаи ҳамаи ададҳои натуралии аз адади 325 калон набудани ба ҳафт каратири ёбед.

Ҷавоб:

241 Суммаи ҳамаи ададҳои натуралии аз адади 329 калон набудани ба шаш каратири ёбед.

Ҷавоб:

242 Суммаи ҳамаи ададҳои натуралии аз адади 414 калон набудани ба ёздаҳ каратири ёбед.

Ҷавоб:

243 Суммаи ҳамаи ададҳои дурақамаи натуралии ба чор каратири ёбед.

Ҷавоб:

244 Суммаи ҳамаи ададҳои дурақамаи натуралии ба шаш каратири ёбед.

Ҷавоб:

245 Суммаи ҳамаи ададҳои дурақамаи натуралии ба се қаратиро ёбед.

Ҷавоб:

246 Дар прогрессияи арифметикӣ $S_{20} = 50$ ва $S_{50} = 1\,625$ мебошанд. Суммаи сӣ аъзои аввалини онро ёбед.

Ҷавоб:

247 Дар прогрессияи арифметикӣ $S_{20} = 1\,000$ ва $S_{40} = 10\,000$ мебошанд. Аъзои панҷоҳуми онро ёбед.

Ҷавоб:

248 Дар прогрессияи арифметикӣ $S_{10} = 100$ ва $S_{30} = 900$ мебошанд. Суммаи чил аъзои аввалини онро ёбед.

Ҷавоб:

249 Се аъзои пай дар пайи прогрессияи геометрӣ $14; x; 224$ дода шудаанд. Қимати x -ро ёбед.

Ҷавоб:

250 Се аъзои пай дар пайи прогрессияи геометрӣ $13; x; 325$ дода шудаанд. Қимати x -ро ёбед.

Ҷавоб:

251 Се аъзои пай дар пайи прогрессияи геометрӣ $12; x; 108$ дода шудаанд. Қимати x -ро ёбед.

Ҷавоб:

252 Бо тартиби додашуда пайдарпайии $162; 54; x; \dots$, прогрессияи геометрӣ мебошад. Қимати x -ро ёбед.

Ҷавоб:

253 Бо тартиби додашуда пайдарпайии $343; 49; x; \dots$, прогрессияи геометрӣ мебошад. Қимати x -ро ёбед.

Ҷавоб:

254 Бо тартиби додашуда пайдарпайии $192; 48; x; \dots$, прогрессияи геометрӣ мебошад. Қимати x -ро ёбед.

Ҷавоб:

255 Прогрессияи геометрӣ аз шаш аъзо иборат буда, суммаи се аъзои аввали он ба 24 ва суммаи се аъзои охири он ба 648 баробар аст. Махрачи прогрессияро ёбед.

Ҷавоб:

256 Прогрессияи геометрӣ аз шаш аъзо иборат буда, суммаи се аъзои аввали он ба 8 ва суммаи се аъзои охири он ба 512 баробар аст. Махрачи прогрессияро ёбед.

Ҷавоб:

257 Прогрессияи геометрӣ аз ҳафт аъзо иборат буда, суммаи се аъзои аввали он ба 26 ва суммаи се аъзои охири он ба 2 106 баробар аст. Квадрати махрачи прогрессияро ёбед.

Ҷавоб:

258 Се адад прогрессияи геометриро ташкил мекунад. Миёнаи арифметикии аъзоҳои дуум ва сеюми он ба 20 баробар буда, миёнаи арифметикии аъзоҳои якум ва дуум ба 5 баробар аст. Нисбати махрачи прогрессияро ба аъзои якум ёбед.

Ҷавоб:

259 Се адад прогрессияи геометриро ташкил мекунад. Миёнаи арифметикии аъзоҳои якум ва дууми он ба 13 баробар буда, миёнаи арифметикии аъзоҳои дуум ва сеюм ба 156 баробар аст. Нисбати махрачи прогрессияро ба аъзои якум ёбед.

Ҷавоб:

260 Се адад прогрессияи геометриро ташкил мекунад. Миёнаи арифметикии аъзоҳои дуум ва сеюми он ба 72 баробар буда, миёнаи арифметикии аъзоҳои якум ва дуум ба 9 баробар аст. Нисбати махрачи прогрессияро ба аъзои якум ёбед.

Ҷавоб:

261 Суммаи ду ададҳо ёбед, ки хангоми онҳоро дар байни ададҳои 7 ва 56 ҷойгир кардан якҷоя бо ададҳои додашуда прогрессияи геометриро ташкил намоянд.

Ҷавоб:

262 Суммаи ду ададҳо ёбед, ки хангоми онҳоро дар байни ададҳои 6 ва 162 ҷойгир кардан якҷоя бо ададҳои додашуда прогрессияи геометриро ташкил намоянд.

Ҷавоб:

263 Суммаи ду ададеро ёбед, ки ҳангоми онҳоро дар байни ададҳои 5 ва 320 ҷойгир кардан якҷоя бо ададҳои додашуда прогрессияи геометрӣро ташкил намоянд.

Ҷавоб:

264 Ададҳои $x - 6$; x ; $2x$ ҳангоми $x \neq 0$ будан се аъзои пайдарпайии прогрессияи геометрӣ мебошанд. Қимати x -ро ёбед.

Ҷавоб:

265 Ададҳои $x - 5$; $x - 4$; $x - 2$ се аъзои пайдарпайии прогрессияи геометрӣ мебошанд. Қимати x -ро ёбед.

Ҷавоб:

266 Ададҳои $x - 10$; $x - 6$; $x + 2$ се аъзои пайдарпайии прогрессияи геометрӣ мебошанд. Қимати x -ро ёбед.

Ҷавоб:

ҲОСИЛА ВА ТАТБИҚИ ОН

267 Функцияи

$$f(x) = 6\sqrt[3]{x^2} - \frac{2}{x^3}$$

дода шудааст. Қимати $f'(1)$ -ро ҳисоб кунед.

Ҷавоб:

268 Функцияи

$$f(x) = 9\sqrt[3]{x^2} - \frac{3}{x^3}$$

дода шудааст. Қимати $f'(1)$ -ро ҳисоб кунед.

Ҷавоб:

269 Функцияи

$$f(x) = 3\sqrt[3]{x^2} - \frac{1}{x^3}$$

дода шудааст. Қимати $f'(1)$ -ро ҳисоб кунед.

Ҷавоб:

270 Функцияи

$$f(x) = 15\sqrt[3]{x^2} - \frac{5}{x^3}$$

дода шудааст. Қимати $f'(1)$ -ро ҳисоб кунед.

Ҷавоб:

271 Функцияи $f(x) = (5x - 16)^6$ дода шудааст. Решаи муодилаи $f'(x) = -30$ -ро ёбед.

Ҷавоб:

272 Функцияи $f(x) = (4x - 27)^8$ дода шудааст. Решаи муодилаи $f'(x) = 32$ -ро ёбед.

Ҷавоб:

273 Функцияи $f(x) = (3x - 7)^4$ дода шудааст. Решаи муодилаи $f'(x) = 96$ -ро ёбед.

Ҷавоб:

274 Функцияи $f(x) = (3x - 23)^8$ дода шудааст. Решаи муодилаи $f'(x) = 24$ -ро ёбед.

Ҷавоб:

275 Нуқтаи максимуми функцияро ёбед:

$$y = \frac{x}{x^2 + 256}$$

Ҷавоб:

276 Нуқтаи минимуми функцияро ёбед:

$$y = -\frac{x}{x^2 + 144}$$

Ҷавоб:

277 Нуқтаи максимуми функцияро ёбед:

$$y = \frac{x}{x^2 + 169}$$

Ҷавоб:

278 Нуқтаи минимуми функцияро ёбед:

$$y = \frac{x^2 + 81}{x}$$

Ҷавоб:

279 Нуктаи максимуми функцияро ёбед:

$$y = -\frac{x^2 + 225}{x}.$$

Ҷавоб:

280 Нуктаи минимуми функцияро ёбед:

$$y = \frac{16 + x^2}{x}.$$

Ҷавоб:

281 Қимати калонтарини функцияи $y = x^3 - 2x^2 - 4x + 8$ -ро дар порчаи $[0; 2]$ ёбед.

Ҷавоб:

282 Қимати калонтарини функцияи $y = x^3 - 9x^2 - 21x - 1$ -ро дар порчаи $[-1; 3]$ ёбед.

Ҷавоб:

283 Қимати калонтарини функцияи $y = x^3 + 3x^2 - 9x + 2$ -ро дар порчаи $[-2; 0]$ ёбед.

Ҷавоб:

284 Қимати хурдтарини функцияи $y = x^4 - 4x^3 + 20$ -ро дар порчаи $[-1; 2]$ ёбед.

Ҷавоб:

285 Қимати хурдтарини функцияи $y = x^4 - 8x^3 + 7$ -ро дар порчаи $[-1; 0]$ ёбед.

Ҷавоб:

286 Қимати хурдтарини функцияи $y = x^4 + 2x^3 + 5$ -ро дар порчаи $[-1; 1]$ ёбед.

Ҷавоб:

287 Қимати калонтарини функцияи $y = x^3 - x^2 - 5x - 2$ -ро дар ҳолати $x \in [-2; 1]$ ёбед.

Ҷавоб:

288 Қимати калонтарини функцияи $y = x^3 - x^2 - 5x + 2$ -ро дар ҳолати $x \in [-2; 3]$ ёбед.

Ҷавоб:

289 Қимати калонтарини функцияи $y = -2x^2 + 4x + 1$ -ро дар ҳолати $x \in [-1; 2]$ ёбед.

Ҷавоб:

290 Қимати хурдтарини суммаи ду адади мусбатеро ёбед, ки ҳосили зарби онҳо ба 625 баробар аст.

Ҷавоб:

291 Қимати хурдтарини суммаи ду адади мусбатеро ёбед, ки ҳосили зарби онҳо ба 729 баробар аст.

Ҷавоб:

292 Қимати хурдтарини суммаи ду адади мусбатеро ёбед, ки ҳосили зарби онҳо ба 484 баробар аст.

Ҷавоб:

293 Периметри хурдтарини росткунҷаеро ёбед, ки масоҳати он ба 100 см^2 баробар бошад.

Ҷавоб:

294 Периметри хурдтарини росткунҷаеро ёбед, ки масоҳати он ба 144 см^2 баробар аст.

Ҷавоб:

295 Периметри хурдтарини росткунҷаеро ёбед, ки масоҳати он ба 121 см^2 баробар аст.

Ҷавоб:

296 Қимати хурдтарини суммаи се тарафи росткунҷаеро ёбед, ки масоҳати он ба 72 см^2 баробар аст.

Ҷавоб:

297 Қимати хурдтарини суммаи се тарафи росткунҷаро ёбед, ки масоҳати он ба 18 дм^2 баробар аст.

Ҷавоб:

298 Суммаи дарозии катетҳои секунҷаи росткунҷа ба 20 см баробар аст. Квадрати гипотенузари ёбед, ки масоҳати секунҷаи росткунҷа калонтарин бошад?

Ҷавоб:

299 Суммаи дарозии катетҳои секунҷаи росткунҷа ба 24 см баробар аст. Квадрати гипотенузари ёбед, ки масоҳати секунҷаи росткунҷа калонтарин бошад?

Ҷавоб:

300 Масоҳати калонтарини имконпазири трапетсияи росткунҷаеро ёбед, ки кунҷи 30° дошта, периметраш ба 36 см баробар аст.

Ҷавоб:

301 Масоҳати калонтарини имконпазири трапетсияи росткунҷаеро ёбед, ки кунҷи 150° дошта, периметраш ба 48 дм баробар аст.

Ҷавоб:

302 Қимати хурдтарини суммаи се тарафи росткунҷаеро ёбед, ки масоҳати он ба 98 см^2 баробар аст.

Ҷавоб:

303 Қимати калонтарини ҳаҷми пирамидаи чоркунҷаи мунтазамро ёбед, ки апофемаи он ба $3\sqrt{3}$ дм баробар аст.

Ҷавоб:

304 Қимати калонтарини ҳаҷми пирамидаи чоркунҷаи мунтазамро ёбед, ки апофемаи он ба $9\sqrt{3}$ см баробар аст.

Ҷавоб:

305 Қимати калонтарини ҳаҷми пирамидаи чоркунҷаи мунтазамро ёбед, ки апофемаи он ба $6\sqrt{3}$ дм баробар аст.

Ҷавоб:

306 Қимати калонтарини ҳаҷми пирамидаи секунҷаи мунтазамро ёбед, ки теғай паҳлуи он ба 12 см баробар аст.

Ҷавоб:

307 Қимати калонтарини ҳаҷми пирамидаи секунҷаи мунтазамро ёбед, ки теғай паҳлуи он ба 18 см баробар аст.

Ҷавоб:

308 Қимати калонтарини ҳаҷми пирамидаи секунҷаи мунтазамро ёбед, ки теғай паҳлуи он ба 6 дм баробар аст.

Ҷавоб:

309 Периметри асоси параллелепипеди росткунҷа ба 12 дм ва баландии он ба яке аз тарафҳои асосаш баробар аст. Ҳаҷми калонтарини параллелепипедро ёбед.

Ҷавоб:

310 Периметри асоси параллелепипеди росткунҷа ба 18 дм ва баландии он ба яке аз тарафҳои асосаш баробар аст. Ҳаҷми калонтарини параллелепипедро ёбед.

Ҷавоб:

311 Периметри асоси параллелепипеди росткунҷа ба 6 дм ва баландии он ба яке аз тарафҳои асосаш баробар аст. Ҳаҷми калонтарини параллелепипедро ёбед.

Ҷавоб:

312 Периметри хурдтарини буриши тирии цилиндреро ёбед, ки ҳаҷми он ба 27π баробар аст.

Ҷавоб:

313 Периметри хурдтарини буриши тирии цилиндреро ёбед, ки ҳаҷми он ба 8π баробар аст.

Ҷавоб:

ИНТЕГРАЛ

314 Ҳисоб кунед:

$$\int_1^9 (3 - 2\sqrt{x})^2 dx.$$

Ҷавоб:

315 Ҳисоб кунед:

$$\int_{-1}^3 x(3x - 1)(3x - 4) dx.$$

Ҷавоб:

316 Ҳисоб кунед:

$$\int_4^{25} (5x\sqrt{x} - 20x) dx.$$

Ҷавоб:

317 Ҳисоб кунед:

$$\int_{-3}^6 (x^2 - 6x + 8) dx.$$

Ҷавоб:

318 Ҳисоб кунед:

$$\int_0^3 (1 - 2x)^2 dx.$$

Ҷавоб:

319 Ҳисоб кунед:

$$\int_2^3 (3x^2 + 2) dx.$$

Ҷавоб:

320 Масоҳати шакли бо хатҳои $y = 3x^2$, $x = 4$, $y = 0$ маҳдудро ҳисоб кунед.

Ҷавоб:

321 Масоҳати шакли бо хатҳои $y = 2x$, $x = 5$, $x = 6$, $y = 0$ маҳдудро ҳисоб кунед.

Ҷавоб:

322 Масоҳати шакли бо хатҳои $y = 3x^2$, $x = 2$, $y = 0$ маҳдудро ҳисоб кунед.

Ҷавоб:

323 Масоҳати шакли бо хатҳои $y = 9\sqrt{x}$, $x = 0$, $x = 4$, $y = 0$ маҳдудро ҳисоб кунед.

Ҷавоб:

324 Масоҳати шакли бо хатҳои $y = 6\sqrt{x}$, $x = 0$, $x = 9$, $y = 0$ маҳдудро ҳисоб кунед.

Ҷавоб:

325 Масоҳати шакли бо хатҳои $y = 3\sqrt{x}$, $x = 1$, $x = 4$, $y = 0$ маҳдудро ҳисоб кунед.

Ҷавоб:

326 Масоҳати шакли бо хатҳои $y = x - 1$, $x = 11$, $y = 0$ маҳдудро ҳисоб кунед.

Ҷавоб:

327 Масоҳати шакли бо хатҳои $y = x - 2$, $x = 10$, $y = 0$ маҳдудро ҳисоб кунед.

Ҷавоб:

328 Масоҳати шакли бо хатҳои $y = x - 3$, $x = 9$, $y = 0$ маҳдудро ҳисоб кунед.

Ҷавоб:

329 Масоҳати шаклро, ки бо параболаи $y = 6x - 2x^2$, расандаи он дар нуқтаи $x = 3$ ва тири y маҳдуд аст, ҳисоб кунед.

Ҷавоб:

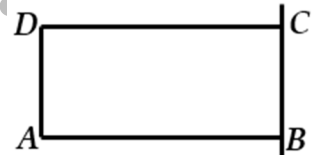
330 Масоҳати шаклро, ки бо параболаи $y = -x^2 + 6x$, расандаи он дар нуқтаи $x = 6$ ва тири y маҳдуд аст, ҳисоб кунед.

Ҷавоб:

331 Масоҳати шаклро, ки бо параболаи $y = 3x - x^2$, расандаи он дар нуқтаи $x = 3$ ва тири y маҳдуд аст, ҳисоб кунед.

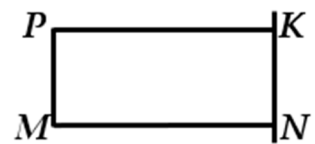
Ҷавоб:

332 Дар росткунҷаи $ABCD$ тарафҳои $AB = \frac{8}{\sqrt{\pi}}$ дм ва $BC = 2$ дм аст. Ҳаҷми ҷисмеро ёбед, ки дар натиҷаи ҷарҳ задани росткунҷаи $ABCD$ дар атрофи хатти рости BC ҳосил мешавад.



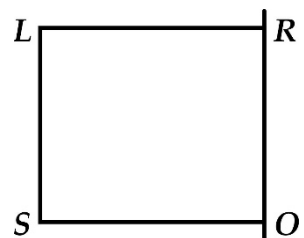
Ҷавоб:

333 Дар росткунҷаи $MNKP$ тарафҳои $MN = \frac{12}{\sqrt{\pi}}$ см ва $NK = 4$ см аст. Ҳаҷми ҷисмеро ёбед, ки дар натиҷаи ҷарҳ задани росткунҷаи $MNKP$ дар атрофи хатти рости NK ҳосил мешавад.



Ҷавоб:

334 Дар росткунҷаи $SORL$ тарафҳои $SO = \frac{6}{\sqrt{\pi}}$ дм ва $OR = 3$ дм аст. Ҳаҷми ҷисмеро ёбед, ки дар натиҷаи ҷарҳ задани росткунҷаи $SORL$ дар атрофи хатти рости OR ҳосил мешавад.



Ҷавоб:

ГЕОМЕТРИЯ

ПЛАНИМЕТРИЯ

335) Аз нуқтаи M дар як хатти рост ба як тараф порчаҳои $MN = 100$ см ва $MO = 160$ см кашида шудаанд. Масофаи байни миёнаҷойҳои ин порчаҳоро ёбед.

Ҷавоб:

336) Аз нуқтаи K дар як хатти рост ба як тараф порчаҳои $KP = 350$ см ва $KT = 210$ см кашида шудаанд. Масофаи байни миёнаҷойҳои ин порчаҳоро ёбед.

Ҷавоб:

337) Аз нуқтаи O ба як тараф дар як хатти рост порчаҳои $OL = 240$ см ва $OC = 400$ см кашида шудаанд. Масофаи байни миёнаҷойҳои ин порчаҳоро ёбед.

Ҷавоб:

338) Нуқтаҳои $A(-9; 2)$, $B(1; 2)$, $C(-7; 6)$ қуллаҳои $\triangle ABC$ аст. Дарозии медианаи аз қуллаи C гузаронидашударо ёбед.

Ҷавоб:

339) Нуқтаҳои $A(4; 2)$, $B(10; 1)$, $C(6; -3)$ қуллаҳои $\triangle ABC$ аст. Дарозии медианаи аз қуллаи A гузаронидашударо ёбед.

Ҷавоб:

340) Нуқтаҳои $A(-4; -3)$, $B(5; -3)$, $C(2; 5)$ қуллаҳои $\triangle ABC$ аст. Дарозии баландии аз қуллаи C гузаронидашударо ёбед.

Ҷавоб:

341) Масоҳати секунҷаи қуллаҳояш дар нуқтаҳои $A(-4; -3)$, $B(4; -1)$ ва $C(1; 6)$ чойгиршударо ёбед.

Ҷавоб:

342) Масоҳати секунҷаи қуллаҳояш дар нуқтаҳои $A(-6; -2)$, $B(3; -4)$ ва $C(-3; 2)$ чойгиршударо ёбед.

Ҷавоб:

343 Масоҳати секунҷаи қуллаҳояш дар нуктаҳои $A(-2; -3)$, $B(4; -1)$ ва $C(0; 6)$ ҷойгиршударо ёбед.

Ҷавоб:

344 Дар секунҷаи MNP давра дарункашидашуда аст, ки ба тарафи NP дар нуктаи Q расанда мебошад. Дар ҳолати $MN = 9$ дм, $NP = 12$ дм ва $PM = 11$ дм будан дарозии PQ -ро ёбед.

Ҷавоб:

345 Дар секунҷаи KOM давра дарункашидашуда аст, ки ба тарафи OM дар нуктаи E расанда мебошад. Дар ҳолати $KO = 11$ см, $OM = 10$ см, $MK = 9$ см будан дарозии OE -ро ёбед.

Ҷавоб:

346 Дар секунҷаи ABC давра дарункашидашуда аст, ки ба тарафи AB дар нуктаи P расанда мебошад. Дар ҳолати $AB = 20$ см, $BC = 24$ см ва $CA = 10$ см будан дарозии BP -ро ёбед.

Ҷавоб:

347 Дар трапетсияи $ABCD$ -и асосҳояш AD ва BC давраи радиусаш ба 5 см баробар берун кашида шудааст. Маркази давраи берункашидашуда дар асоси AD меҳобад. Қимати $\sqrt{5} \cdot AC$ -ро ёбед. $BC = 6$ см мебошад.

Ҷавоб:

348 Дар трапетсияи $ABCD$ бо асосҳои AD ва BC биссектрисаи кунҷи $\angle BAD$ аз миёнаҷойи M -и тарафи CD мегузарад. $AB = 5$ см ва $AM = 4$ см аст. Периметри секунҷаи ABM -ро ёбед.

Ҷавоб:

349 Трапетсияи $ABCD$ -и дарункашидашудаи давра асосҳои AD ва BC -ро дорад. Радиуси давра 10 см буда, маркази давра дар асоси AD меҳобад. Асоси $BC = 12$ см аст. Қимати $\sqrt{5} \cdot AB$ -ро ёбед.

Ҷавоб:

350 Қимати мусбати p -ро ёбед, ки барои он хатти рости $y = 5x + p$ бо тирҳои координатӣ секунҷаеро ташкил медиҳад, ки масоҳаташ ба 10 баробар аст.

Ҷавоб:

351 Қимати мусбати p -ро ёбед, ки барои он хатти рости $y = 4x + p$ бо тирҳои координатӣ секунҷаеро ташкил медиҳад, ки масоҳаташ ба 32 баробар аст.

Ҷавоб:

352 Қимати мусбати p -ро ёбед, ки барои он хатти рости $y = 3x + p$ бо тирҳои координатӣ секунҷаеро ташкил медиҳад, ки масоҳаташ ба 24 баробар аст.

Ҷавоб:

353 Масоҳати секунҷаи росткунҷаеро ёбед, ки биссектрисаи кунҷи тези он катети муқобили онро ба порчаҳои 8 см ва 10 см аз қуллаи кунҷи рост ҳисобида, тақсим менамояд.

Ҷавоб:

354 Масоҳати секунҷаи росткунҷаеро ёбед, ки биссектрисаи кунҷи тези он катети муқобили онро ба порчаҳои $\frac{8}{3}$ см ва $\frac{10}{3}$ см аз қуллаи кунҷи рост ҳисобида, тақсим менамояд.

Ҷавоб:

355 Масоҳати секунҷаи росткунҷаеро ёбед, ки биссектрисаи кунҷи тези он катети муқобили онро ба порчаҳои 16 см ва 20 см аз қуллаи кунҷи рост ҳисобида, тақсим менамояд.

Ҷавоб:

356 Масоҳати секунҷаи росткунҷаеро ёбед, ки биссектрисаи кунҷи тези он катети муқобили онро ба порчаҳои $\frac{16}{3}$ см ва $\frac{20}{3}$ см аз қуллаи кунҷи рост ҳисобида, тақсим менамояд.

Ҷавоб:

СТЕРЕОМЕТРИЯ

357 Охирҳои порчаи AB , ки ҳамвориро намебурад, аз он дар масофаи 30 дм ва 20 дм дур мебошанд. Дарозии проексияи он дар ҳамворӣ ба 24 дм баробар аст. Дарозии порчаи AB -ро ёбед.

Ҷавоб:

358 Охирҳои порчаи MN , ки ҳамвориरो намебурад, аз он дар масофаи 80 см ва 60 см дур мебошанд. Дарозии проексияи он дар ҳамворӣ ба 48 см баробар аст. Дарозии порчаи MN -ро ёбед.

Ҷавоб:

359 Охирҳои порчаи AB , ки ба 45 см баробар аст, аз ҳамворӣ дар масофаи 103 см ва 76 см дур мебошанд. Дарозии проексияи порчаи AB -ро дар ҳамворӣ ёбед.

Ҷавоб:

360 Охирҳои порчаи MN , ки ба 80 дм баробар аст, аз ҳамворӣ дар масофаи 101 дм ва 53 дм дур мебошанд. Дарозии проексияи порчаи MN -ро дар ҳамворӣ ёбед.

Ҷавоб:

361 Порчаи AB ҳамвориरो мебурад. Охирҳои он аз ҳамворӣ дар масофаи 8 м ва 2 м дур мебошанд. Миёнаҷойи порчаи AB то ҳамвориरो ёбед.

Ҷавоб:

362 Порчаи MN ҳамвориरो мебурад. Охирҳои он аз ҳамворӣ дар масофаи 11 см ва 3 см дур мебошанд. Миёнаҷойи порчаи MN то ҳамвориरो ёбед.

Ҷавоб:

363 Аз нуқтаи A ба ҳамворири додашуда перпендикуляр ва моил гузаронида шудааст, ки мувофиқан ҳамвориरो дар нуқтаҳои B ва C мебуранд. $AC = 2\sqrt{10}$ см, $BC = 3AB$ аст. Дарозии порчаи AB -ро ёбед.

Ҷавоб:

364 Аз нуқтаи M ба ҳамворири додашуда перпендикуляр ва моил гузаронида шудааст, ки мувофиқан ҳамвориро дар нуқтаҳои N ва P мебуранд. $MP = 5\sqrt{6}$ см, $MN = \sqrt{5}NP$ аст. Дарозии порчаи NP -ро ёбед.

Ҷавоб:

365 Порчаи AB дарозиаш 10 см ҳамвориро мебурад. Охирҳои он аз ҳамворӣ дар масофаи 5 см ва 3 см дур мебошанд. Дарозии проексияи порчаи AB -ро дар ҳамворӣ ёбед.

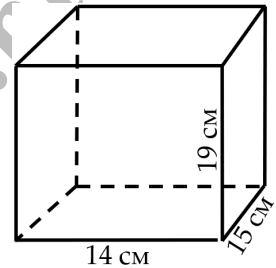
Ҷавоб:

366 Порчаи MN дарозиаш 20 дм ҳамвориро мебурад. Охирҳои он аз ҳамворӣ дар масофаи 10 дм ва 6 дм дур мебошанд. Дарозии проексияи порчаи MN -ро дар ҳамворӣ ёбед.

Ҷавоб:

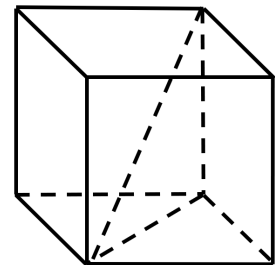
367 Масоҳати сатҳи пурраи параллелепипеди росткунҷаро аз рӯйи се андозаи он ёбед.

Ҷавоб:



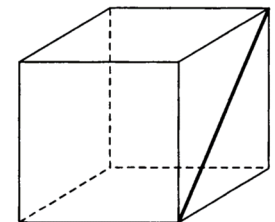
368 Диагонали куб $9\sqrt{3}$ см аст. Ҳаҷми онро ёбед.

Ҷавоб:



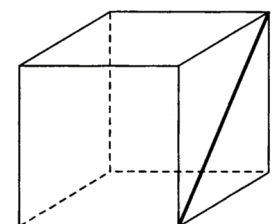
369 Масоҳати сатҳи пурраи куб ба 108 см^2 баробар аст. Дарозии диагонали рӯйи кубро ёбед.

Ҷавоб:



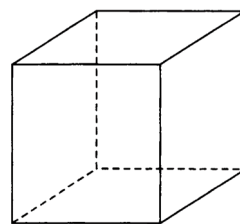
370 Масоҳати сатҳи пурраи куб ба 432 дм^2 баробар аст. Дарозии диагонали рӯйи кубро ёбед.

Ҷавоб:



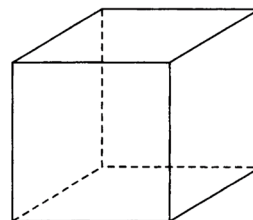
371 Масоҳати сатҳи пурраи куб ба 384 дм^2 баробар аст. Ҳаҷми кубро ёбед.

Ҷавоб:



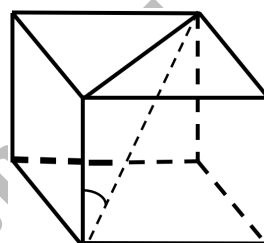
372 Масоҳати сатҳи пурраи куб ба 864 м^2 баробар аст. Ҳаҷми кубро ёбед.

Ҷавоб:



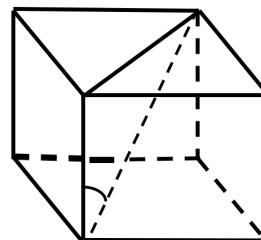
373 Ҳаҷми параллелепипеди росткунҷаро ёбед, ки периметри асоси он ба 8 м ва диагоналаш ба 4 м баробар буда, ба тегаи паҳлӯи кунҷи 60° -ро ташкил мекунад.

Ҷавоб:



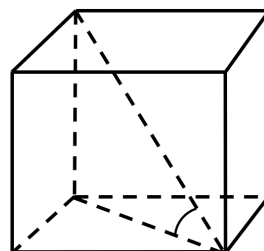
374 Ҳаҷми параллелепипеди росткунҷаро ёбед, ки периметри асоси он ба 24 м ва диагоналаш ба 12 м баробар буда, ба тегаи паҳлӯи кунҷи 60° -ро ташкил мекунад.

Ҷавоб:



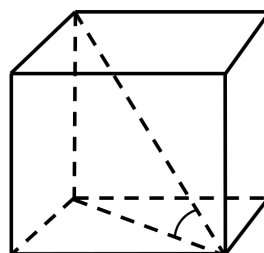
375 Ҳаҷми параллелепипеди росткунҷаро ёбед, ки тарафҳои асоси он ба 5 см ва 12 см баро-бар буда, диагонали он бо ҳамвории асос кунҷи 45° -ро ташкил медиҳад.

Ҷавоб:



376 Дарозии тарафҳои асоси параллелепипеди росткунҷа 12 см ва 16 см аст. Кунҷи байни диагонали параллелепипед ва ҳамвории асос 45° аст. Ҳаҷми параллелепипедро ёбед.

Ҷавоб:

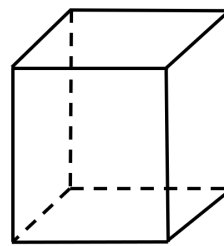


377 Тегаи куби яқум аз тегаи куби дуҷум 4 см дарозтар буда, фарқ байни ҳаҷми онҳо 604 см^3 аст. Дарозии тегаи куби хурдро ёбед?

Ҷавоб:

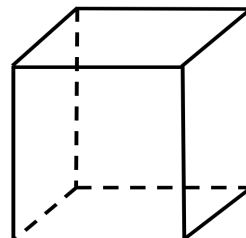
378 Масоҳати сатҳи пурраи призмаи чоркунҷаи мунтазам 70 см^2 ва масоҳати сатҳи паҳлуии он 20 см^2 аст. Тарафи асосро ёбед.

Ҷавоб:



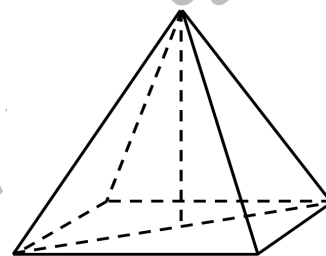
379 Тарафи асоси призмаи чоркунҷаи мунтазам 17 см ва ҳаҷми он 3468 см^3 аст. Баландии призмаро ёбед.

Ҷавоб:



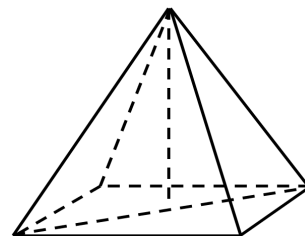
380 Баландии пирамидаи чоркунҷаи мунтазам 12 см ва тегаи паҳлуӣ 20 см аст. Ҳаҷми онро ёбед.

Ҷавоб:



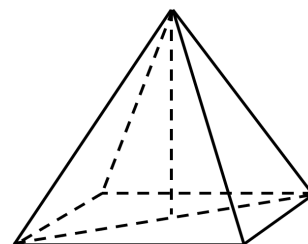
381 Баландии пирамида 7 см ва асоси он росткунҷаи тарафҳояш 8 см ва 9 см аст. Ҳаҷми онро ёбед.

Ҷавоб:



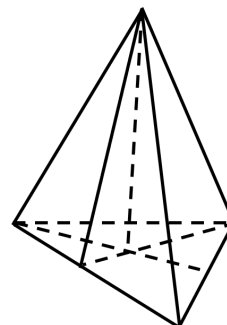
382 Баландии пирамидаи чоркунҷаи мунтазам 15 м ва диагонали асоси он 16 м аст. Дарозии тегаи паҳлуии онро ёбед.

Ҷавоб:



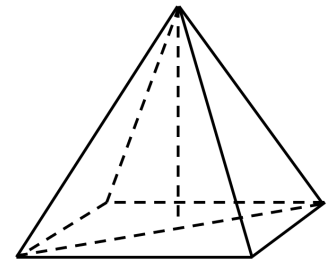
383 Тарафи асоси пирамидаи секунҷаи мунтазам 12 м ва апофема 4 м аст. Баландии пирамидаро ёбед.

Ҷавоб:



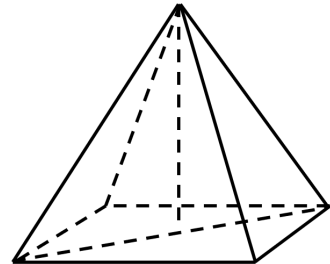
384 Масоҳати сатҳи паҳлуии пирамидаи чоркунҷаи мунтазам 66 см^2 ва масоҳати сатҳи пурраи он 91 см^2 аст. Тарафи асоси онро ёбед.

Ҷавоб:



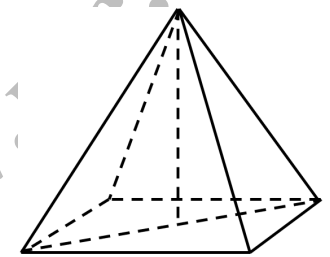
385 Масоҳати сатҳи паҳлуии пирамидаи чоркунҷаи мунтазам 6 см^2 ва масоҳати сатҳи пурраи он 8 см^2 аст. Дарозии диагонали асоси онро ёбед.

Ҷавоб:



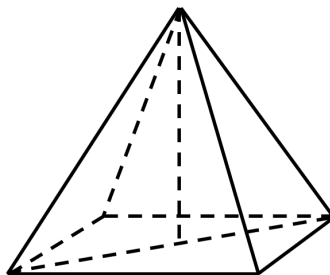
386 Масоҳати сатҳи паҳлуии пирамидаи чоркунҷаи мунтазам 48 см^2 ва масоҳати сатҳи пурраи он 52 см^2 аст. Тарафи асоси онро ёбед.

Ҷавоб:



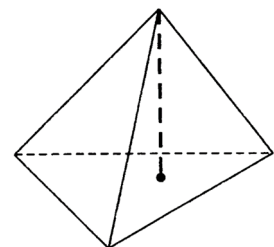
387 Масоҳати сатҳи паҳлуии пирамидаи чоркунҷаи мунтазам 63 см^2 ва масоҳати сатҳи пурраи он 88 см^2 аст. Тарафи асосро ёбед.

Ҷавоб:



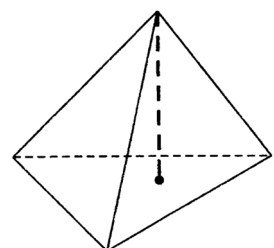
388 Масоҳати сатҳи пурраи тетраэдри мунтазам ба $96\sqrt{3} \text{ дм}^2$ баробар аст. Баландии тетраэдрро ёбед.

Ҷавоб:



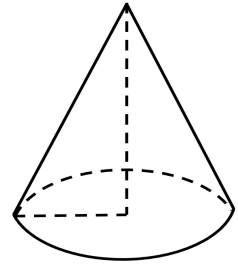
389 Масоҳати сатҳи пурраи тетраэдри мунтазам ба $24\sqrt{3} \text{ см}^2$ баробар аст. Баландии тетраэдрро ёбед.

Ҷавоб:



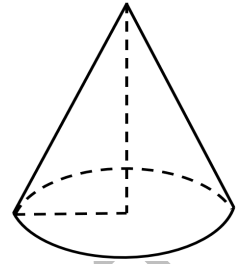
390 Радиуси асоси конуси рости доиравӣ 6 см ва баландии конус 8 см аст. Ташкилдихандаи конусро ёбед.

Ҷавоб:



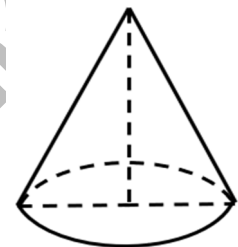
391 Баландии конуси рости доиравӣ 18 см ва ташкилдихандаи он 30 см аст. Радиуси асоси онро ёбед.

Ҷавоб:



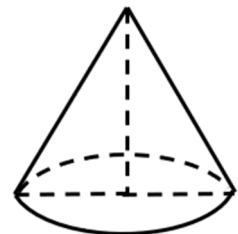
392 Диаметри асоси конуси рости доиравӣ 18 м ва баландии он 12 м аст. Дарозии ташкилдихандаи конусро ёбед.

Ҷавоб:



393 Радиуси асоси конус 8 см ва баландии он 15 см аст. Ташкилдихандаи конусро ёбед.

Ҷавоб:



394 Теғаҳои асоси параллелепипеди росткунҷа ба 6 дм ва 8 дм баробар буда, баландии он $10\sqrt{3}$ дм аст. Диагонали параллелепипедро ёбед.

Ҷавоб:

395 Теғаҳои асоси параллелепипеди росткунҷа ба 8 см ва 12 см баробар буда, баландии он $4\sqrt{3}$ см аст. Диагонали параллелепипедро ёбед.

Ҷавоб:

396 Теғаҳои асоси параллелепипеди росткунҷа ба 3 см ва 4 см баробар буда, баландии он $2\sqrt{6}$ см аст. Диагонали параллелепипедро ёбед.

Ҷавоб:

1 Ҳисоб кунед:

$$5,8 + 34 \cdot \frac{1}{2}.$$

- A) 22,8
- B) 40,3
- C) 75
- D) 7,5

2 Ҳисоб кунед:

$$\frac{\sqrt{125} + \sqrt{20}}{\sqrt{5}}.$$

- A) $\sqrt{29}$
- B) $7\sqrt{5}$
- C) 7
- D) 29

3 Соҳаи муайянии функсияи хаттии $y = ax + b$.

- A) маҷмуи ҳамаи ададҳои ҳақиқии $x \geq 0$
- B) маҷмуи ҳамаи ададҳои ҳақиқӣ
- C) маҷмуи ҳамаи ададҳои бутун
- D) маҷмуи ҳамаи ададҳои натуралӣ

4 Решаи муодиларо ёбед:

$$\frac{x^2 - 25}{x} - \frac{5 + 2x}{2} = 0.$$

- A) -10
- B) -2,5
- C) 5
- D) 50

5 Аз анборе, ки дар он 4,5 т картошка захира гардида буд, ба мағозаи якум 1 825 кг ва ба мағозаи дуюм 1 235 кг камтар картошка фиристода шуд. Дар анбор чанд килограмм картошка боқӣ монд?

- A) 1 225
- B) 2 470
- C) 1 325
- D) 2 085

6 Дар синфи мо 19 нафар яхмоси шоколадӣ ва 13 нафар яхмоси мевагиро дӯст медорад. 11 нафар ҳам яхмоси шоколадӣ ва ҳам яхмоси мевагиро дӯст медорад. 4 нафар умуман яхмосро наменписандад. Дар синфи мо чанд нафар хонанда таҳсил мекунад?

- A) 41
- B) 29
- C) 31
- D) 25

7 Мизоч мевоҳад автомобилро барои як шабонарӯз ба иҷора гирад, ки бо он ҳамагӣ 150 км роҳро тай кунад. Дар ҳамаҷағҳа нархи иҷораи се автомобил оварда шудааст. Ғайр аз ин, мизоч бояд маблағи сӯзишвориро низ пардохт намояд. Агар мизоч хароҷоти камтарини иҷораро интихоб кунад, ӯ чанд сомонӣ харч хоҳад кард?

Автомобил	Сӯзишворӣ	Нархи 1 литр	Сарфи сӯзишворӣ дар 100 км	Маблағи иҷора
A	Бензин	9 сомонӣ	12 л	150 сомонӣ
B	Газ	7 сомонӣ	14 л	140 сомонӣ
C	Солярка	10 сомонӣ	16 л	130 сомонӣ

- A) 287
- B) 146
- C) 290
- D) 238

8 Қимати хурдтарини натуралии a -ро ёбед, ки барои он касри $\frac{a}{3}$ аз касри $\frac{a+1}{4}$ калон аст.

- A) 2
- B) 4
- C) 5
- D) 3

9 Қимати ифодаро ёбед: $\sin 750^\circ$.

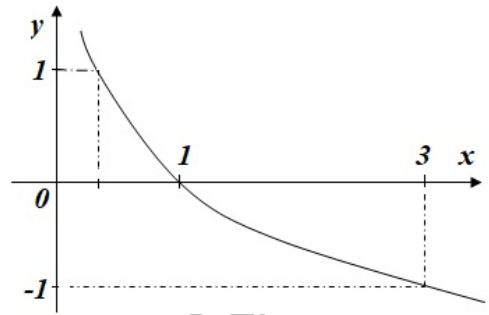
- A) 1
- B) $\frac{1}{2}$
- C) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

10 Дар кадом ҷавоб ҳангоми $k \in Z$ ҳамаи решаҳои муодилаи $\cos x = 1$ дода шудааст?

- A) $x = \pi k$
- B) $x = 2\pi k$
- C) $x = \pm \frac{\pi k}{2}$
- D) $x = \pi + 2\pi k$

11 Дар расм графики функсияи $y = \log_a^x$ тасвир шудааст. Қимати a -ро ёбед.

- A) 3
- B) $\frac{1}{3}$
- C) 1
- D) -1



12 Абсиссаи нуқтаи буриши хатҳои рости $x - y = 1$ ва $3x + 2y = 23$ -ро ёбед.

- A) 5
- B) 1
- C) 6
- D) 4

13 Функсияи

$$f(x) = b \sin 2x \text{ ва } f' \left(\frac{\pi}{6} \right) = 15$$

дода шудааст. Қимати b -ро ёбед.

- A) 30
- B) 15
- C) 10
- D) 5

14 Ба графики функсияи $f(x) = 2x^2 + 4x + 7$ расанда гузаронида шудааст, ки ба тири абсисса параллел аст. Ординатаи нуқтаи расиширо ёбед.

- A) 5
- B) 13
- C) 2
- D) 7

15 Хосияти дурусти трапетсияро муайян кунед.

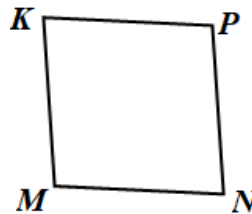
- A) Хатти миёнаи трапетсия ба асосҳои он параллел мебошад.
- B) Тарафҳои паҳлуи трапетсия перпендикуляр мебошанд.
- C) Хатти миёнаи трапетсия порчаест, ки асосҳои онро мепайвандад.
- D) Асосҳои трапетсия баробар бошанд, трапетсия баробарпаҳлу аст.

16 Яке аз тарафҳои росткунча 8 дм ва диагоналаш назар ба ин тараф 1,25 маротиба дарозтар аст. Масоҳати росткунчаро ёбед.

- A) 48 дм^2
- B) 10 дм^2
- C) 36 дм^2
- D) 24 дм^2

17 Масоҳати ромби $MNPK$ ба $162\sqrt{3} \text{ м}^2$ баробар буда, яке аз кунҷҳои ба 120° баробар аст. Дарозии тарафи ромбро ёбед.

- A) $9\sqrt{3} \text{ м}$
- B) 27 м
- C) 18 м
- D) 9 м



18 Масофаи байни нуктаҳои $A(-1; 5)$ ва $B(-1; -14)$ -ро ёбед.

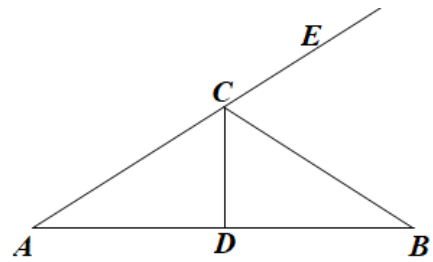
- A) 20
- B) 19
- C) 18
- D) 17

19 Мувофиқати ифода ва қимати онро муайян кунед:

- | | |
|----------------------------------|------|
| A) $\sqrt[6]{8} \cdot \sqrt{2}$ | 1) 1 |
| B) $25^{0,7} \cdot 5^{-1,4}$ | 2) 8 |
| C) $\sqrt{3} \text{tg} 60^\circ$ | 3) 3 |
| D) $4 \lg^2 10$ | 4) 4 |
| | 5) 2 |

20 Дар расм секунҷаи баробарпахлуи ABC дода шудааст: $\angle ACB = 110^\circ$ ва CD медиана аст. Мувофиқати кунҷ ва бузургии онро муайян кунед:

- A) $\angle ACD$ 1) 55°
 B) $\angle ADC$ 2) 35°
 C) $\angle BCE$ 3) 70°
 D) $\angle CAD$ 4) 90°
 5) 45°



21 Қимати ифодаро ҳисоб кунед:

$$\frac{15 \log_9 27}{\log_{27} 3} - \frac{9 \log_9 3}{\log_{32} 2}$$

Ҷавоб:

22 Муодиларо ҳал кунед. Агар муодила якчанд реша дошта бошад, дар ҷавоб суммаи решаҳоро нависед:

$$(x + 1) (81 - 3^{\sqrt{x-5}}) = 0.$$

Ҷавоб:

23 Харидор бозичаро бо тахфифи 60% ва дучархоро бо тахфифи 10% харида, барои ҳар ду харид ҳамагӣ 680 сомонӣ харҷ кард, ки аз нархи аввалаи умумии онҳо 15% камтар аст. Нархи аввалаи дучархоро ёбед.

Ҷавоб:

24 Нобаробарии $|x + 3, 5| > 6$ -ро чанд адади бутун қаноат намекунад?

Ҷавоб:

25 Бо тартиби додашуда пайдарпайии 343; 49; x ; ... прогрессияи геометрӣ мебошад. Қимати x -ро ёбед.

Ҷавоб:

26 Периметри хурдтарини буриши тирии цилиндеро ёбед, ки ҳаҷми он ба 27π баробар аст.

Ҷавоб:

27 Масоҳати сатҳи пурраи куб ба 108 см^2 баробар аст. Дарозии диагонали рӯяи кубро ёбед.

Ҷавоб:

