

Решение 31 варианта ОГЭ 2026 по математике 9 класс

Часть 1

Задание 1

Решение:

1) $AD = 2,4 \text{ м}$
 $DE_1 = 2,4 : 2 = 1,2 \text{ (м)}$

$AE = EP = PN = ND = 2,4 : 4 = 0,6 \text{ (м)}$

$OQ_1 = OQ = R = 0,6 + 0,6 = 1,2$

$PQ = PO + OQ = 1,2 + 1,2 = 2,4 \text{ (м)}$

Ответ: 2,4

Ответ: 2.4

Задание 2

Решение:

[2] 1 упаковка - бишүк миңок
n? упаковок дели жорансек

1) $S_{\text{жорансек}} = 2 \cdot 40 \text{ см} = 2,4 \text{ м} \cdot 0,4 \text{ м} = 0,96 \text{ м}^2$
у бірнеше

2) $S_{\text{жорансек}} = 2 \cdot 0,4 \text{ м} \cdot (6 \text{ м} - 0,4 \text{ м}) =$
желегіндең тұрғыданын
 $= 2 \cdot 0,4 \cdot 5,6 = 4,48 (\text{м}^2)$

3) $S_{\text{бірнеше}} = 0,96 + 4,48 = 5,44 (\text{м}^2)$
жорансек

4) $S_{\text{бірнешек}} = 6 \cdot 0,2 \cdot 0,2 = 0,24 (\text{м}^2)$

5) $n = 5,44 : 0,24 = 22 \frac{16}{24}$ упаковок
 $\Rightarrow n = 23$ упаковки

Ответ: 23

Ответ: 23

Задание 3

Решение:

[3]

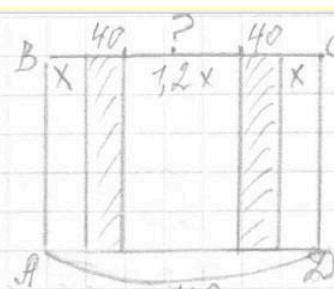
$$x + 40 + 1,2x + 40 + x = 240$$

$$3,2x + 80 = 240$$

$$3,2x = 240 - 80$$

$$3,2x = 160 \quad x = 160 : 3,2$$

$$x = 50 \Rightarrow 1,2x = 1,2 \cdot 50 = 60 (\text{см})$$



Ответ: 60

Ответ: 60

Задание 4

Решение:

4

$\ell - ? \text{ м} \approx \text{го десятых в ближайшую единицу}$

$$\ell = \frac{1}{d} C = \frac{1}{d} \cdot 2\pi R = \pi R = 3,14 \cdot 1,2 \approx 3,8 \text{ (м)}$$

$$R = 1,2 \text{ м} \approx \sqrt{1}$$

Ответ: 3,8

Ответ: 3.8

Задание 5

Решение:

5

$EF - ? \text{ см} \approx \text{целое число}$

1) $\triangle OFE_1 (\angle E_1 = 90^\circ)$

$$OE_1 = PE = 2,4 : 4 = 0,6 \text{ (м)}$$

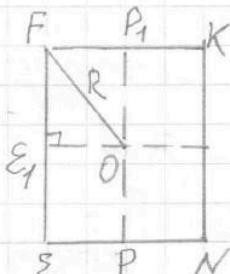
$$FE_1 = \sqrt{R^2 - OE_1^2} = \sqrt{1,2^2 - 0,6^2} = \sqrt{1,44 - 0,36}$$

$$FE_1 = \sqrt{1,08} \approx 1,04 \text{ (м)}$$

2) $EF = EE_1 + E_1 F = 1,2 + 1,04 = 2,24 \text{ (м)}$

$$EF = 2,24 \text{ см}$$

Ответ: 224



Ответ: 224

Задание 6

Решение:

$$\boxed{6} \quad 45 + 0,6 \cdot (-10)^2 = 45 + 0,6 \cdot 100 = \\ = 45 + 60 = 105$$

Ответ: 105

Ответ: 105

Задание 7

Решение:

$$\boxed{7} \quad \frac{5}{13} \approx 0,38 \in [0,3; 0,4]$$

Ответ 2

Ответ: 2

Задание 8

Решение:

$$\boxed{8} \quad \sqrt{17 \cdot 5^4} \cdot \sqrt{17 \cdot 2^2} = \sqrt{17^2 \cdot 5^4 \cdot 2^2} = \\ = 17 \cdot 5^2 \cdot 2 = 17 \cdot 25 \cdot 2 = 850$$

Ответ 850

Ответ: 850

Задание 9

Решение:

9 $2x^2 - \frac{1}{25} = 0$ $2x^2 = \frac{32}{25}$
 $x^2 = \frac{32}{25} : 2 = \frac{32}{25} \cdot \frac{1}{2} = \frac{16}{25}$
 $x = \pm \sqrt{\frac{16}{25}} = \pm \frac{4}{5} = \pm 0,8$
-0,8 не подходит Ответ -0,8

Ответ: -0.8

Задание 10

Решение:

10 Всего - 25 гласов
С пригласившим глядели - x
Составившим глядели $25-x=18$
 $P = \frac{18}{25} = 0,72$ Ответ 0,72

Ответ: 0.72

Задание 11

Решение:

11 $\begin{array}{r} 4 \\ 3 \end{array} \begin{array}{r} 5 \\ 2 \end{array} \begin{array}{r} 3 \\ 1 \end{array}$ Ответ 321

Ответ: 321

Задание 12

Решение:

[12] $S = \frac{d_1 \cdot d_2 \sin \alpha}{2}$ $d_1 - ?$ $d_2 = 16$

$$\sin \alpha = 0,4 \quad S = 12,8$$

Решение

$$12,8 = \frac{d_1 \cdot 16 \cdot 0,4}{2}$$

$$25,6 = 6,4 d_1 \Rightarrow d_1 = 256 : 64 = 4$$

Ответ 4

Ответ: 4

Задание 13

Решение:

[13] $25x^2 \geq 4 \quad 25x^2 - 4 \geq 0$

$$(5x-2)(5x+2) \geq 0$$

$$5x-2=0 \quad \text{или} \quad 5x+2=0$$

$$5x=2$$

$$5x=-2$$

$$x = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$x = -\frac{2}{5} = -0,4$$

2) $\frac{\tan -0,4}{0,4} \rightarrow$ Ответ 2

Ответ: 2

Задание 14

Решение:

[14] (a_n) - арифмет. прогрессия
 $a_5 = 27$ $a_7 = 31$ $a_{24} = ?$

Решение

1) $d = \frac{a_7 - a_5}{7 - 5} = \frac{31 - 27}{2} = \frac{4}{2} = 2$

2) $a_n = a_1 + d(n-1)$

[14] $a_5 = a_1 + d \cdot (5-1)$

$27 = a_1 + 2 \cdot 4$ $27 = a_1 + 8$ $a_1 = 27 - 8 = 19$

3) $a_{24} = 19 + 2 \cdot 23 = 19 + 46 = 65$

Ответ 65

Ответ: 65

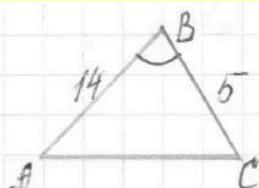
Задание 15

Решение:

[15] $\sin ABL = \frac{6}{7}$ $S_{ABC} = ?$

$S_{ABC} = \frac{1}{2} AB \cdot BC \cdot \sin B$

$S_{ABC} = \frac{1}{2} \cdot 14 \cdot 5 \cdot \frac{6}{7} = 30$



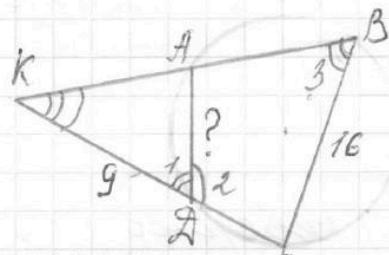
Ответ 30

Ответ: 30

Задание 16

Решение:

16) $BK = 18$ $AD - ?$
 $\angle K = 9$
 $BC = 16$



Решение:

- 1) $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$ смежные
 - 2) $\angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$ смежные углы
- $$\Rightarrow \angle 1 + \angle 2 = \angle 2 + \angle 3 \Rightarrow \angle 1 = \angle 3, \angle K - общий$$
- 3) $\triangle AKD \sim \triangle BKC$ (по двум углам) \Rightarrow

$$\frac{AD}{16} = \frac{9}{18}, \quad \frac{AD}{16} = \frac{1}{2}, \quad AD = \frac{16}{2} = 8$$

Ответ: 8

Ответ: 8

Задание 17

Решение:

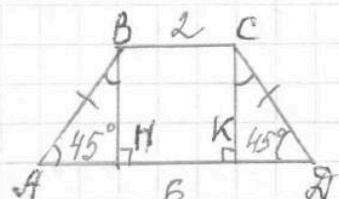
17) $AH = KD = \frac{6-2}{2} = 2$

$\triangle ABH$ ($\angle H = 90^\circ$)

$$\angle A = 45^\circ \Rightarrow \angle B = 45^\circ$$

$$\Rightarrow AH = BH = 2$$

$$S_{ABCD} = \frac{BC + AD}{2} \cdot BH = \frac{2+6}{2} \cdot 2 = 8$$



Ответ: 8

Ответ: 8

Задание 18

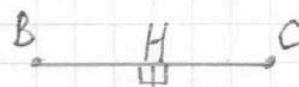
Решение:

[18]

ВС - отрезок

AH \perp BC

AH = 5 смек



5 кмек

Ответ: 5

Ответ: 5

Задание 19

Решение:

[19]

1) неверно

2) неверно

3) верно

Ответ: 3

Ответ: 3

Часть 2

Задание 20

Решение:

[20]

$$(x-3)^4 - 3(x-3)^2 - 10 = 0$$

$$((x-3)^2)^2 - 3(x-3)^2 - 10 = 0$$

$$\text{түрік } (x-3)^2 = t, \quad t \geq 0$$

$$\text{многда } t^2 - 3t - 10 = 0$$

$t_1 = -2$, $t_2 = 5$ но т. Всегда
недобране

$-2 < 0 \Rightarrow$ не удовлетв. усло. $t \geq 0$

значит, $(x-3)^2 = 5$

$$x-3 = \sqrt{5} \text{ или } x-3 = -\sqrt{5}$$

$$x = 3 + \sqrt{5} \quad x = 3 - \sqrt{5}$$

ответ $3 - \sqrt{5}; 3 + \sqrt{5}$

Ответ: **3-5;3+5**

Задание 21

Решение:

21

	V	t	S
I	12 км/ч	2 ч	24 км
II	10 км/ч	1 ч	10 км

$$\text{Тусиб} V_3 = x \text{ км/ч}$$

$$t_{\text{общака I}} = \frac{24}{x-12} \text{ ч}$$

$$t_{\text{общака II}} = \frac{10}{x-10} \text{ ч}$$

$$t_I - t_{II} = \Delta t = 2 \text{ ч}$$

$$\frac{24}{x-12} - \frac{10}{x-10} = 2 \quad | : 2 \quad [x > 12 \text{ км/ч}]$$

$$\frac{12}{x-12} - \frac{5}{x-10} = 1 \quad | \times (x-12)(x-10)$$

$$12(x-10) - 5(x-12) = 1(x-12)(x-10)$$

$$12x - 120 - 5x + 60 = x^2 - 10x - 12x + 120$$

$$x^2 - 29x + 180 = 0 \quad D = 841 - 4 \cdot 180 = 121$$

$$x = \frac{29 \pm 11}{2} \quad x_1 = 9 \quad x_2 = 20$$

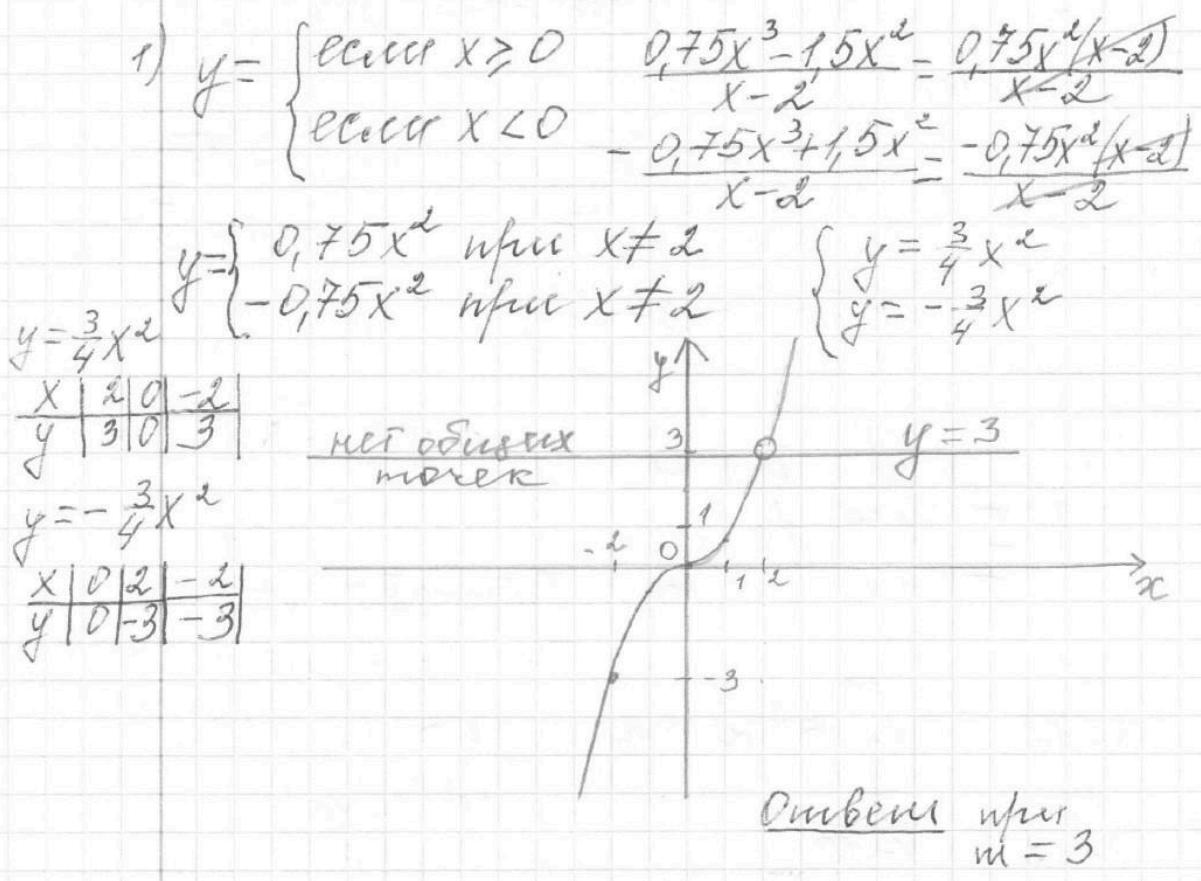
Значит, 20 км/ч = V_3

Онбен 20 км/ч

Ответ: 20 км/ч

Задание 22

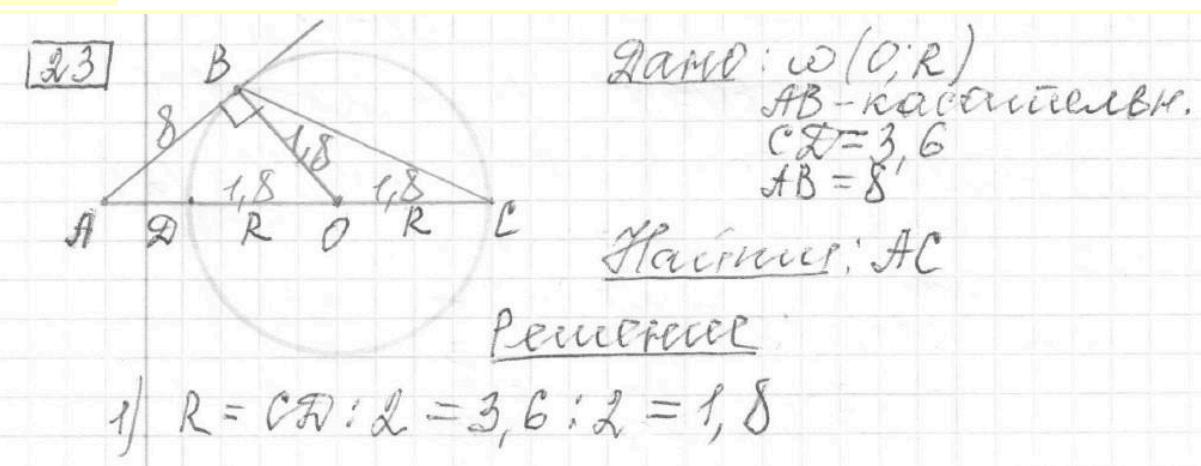
Решение:



Ответ: при $m=3$

Задание 23

Решение:



2) $\triangle AOB$ ($\angle B = 90^\circ$) по т. Пифагора

$$AO = \sqrt{AB^2 + BO^2} = \sqrt{8^2 + 1,8^2} = \sqrt{64 + 3,24}$$

$$AO = \sqrt{67,24} = 8,2$$

3) $AC = AO + OC = 8,2 + 1,8 = 10$

Ответ: 10

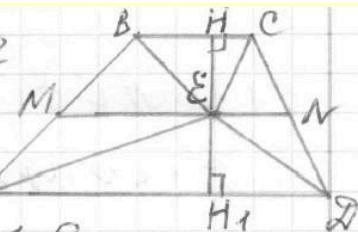
Ответ: 10

Задание 24

Решение:

24

дано: $ABCD$ - трапеция
с осн. AD и BC
 MN - сред. линия
 $E \in MN$



$$\text{док-ть: } S_{BCE} + S_{ADE} = \frac{1}{2} S_{ABCD}$$

док-то:

$$1) S_{BCE} = \frac{1}{2} BC \cdot EH = \frac{1}{2} BC \cdot \frac{1}{2} HH_1$$

$$2) S_{ADE} = \frac{1}{2} AD \cdot EH_1 = \frac{1}{2} AD \cdot \frac{1}{2} HH_1$$

$$3) S_{BCE} + S_{ADE} = \frac{1}{2} HH_1 (BC + AD) = \frac{1}{2} S_{ABCD} \text{ 2.т.г.}$$

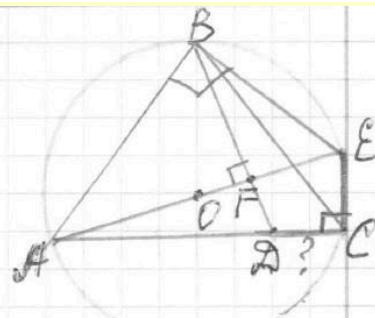
Ответ: **Доказано**

Задание 25

Решение:

[25] Дано: $\triangle ABC$, $AB = 36$
 $AC = 54$, $BD \perp AO$
 $BD \cap AE = D$

Найти: CD



Решение

1) $AO \perp \text{отр. } = E \Rightarrow AE - \text{диаметр}$
 $BE - \text{хорда}$

2) $\angle ABE = 90^\circ$ вписанный, опр. наруж.

[25] 3) $BD \perp AE = F$

$\triangle ABE \sim \triangle ABF$ (по 2 признаку)

$\angle A - \text{общий}, \angle B = \angle E = 90^\circ$

$$\Rightarrow \frac{AE}{AB} = \frac{AF}{BF} \Rightarrow [AB^2 = AE \cdot AF] (*)$$

4) $\angle ACE = 90^\circ$ вписанный, опр.
наруж. диаметр AE

5) $\triangle AFC \sim \triangle AFD$ (по 2 признаку)

$\angle A - \text{общий}, \angle C = \angle F = 90^\circ$

$$\Rightarrow \frac{AE}{AF} = \frac{AC}{AD} \Rightarrow [AD = \frac{AE \cdot AF}{AC}] (*)$$

6) Составляем $(*)$ б $(*)$ находим

$$AD = \frac{AB^2}{AC} = \frac{36^2}{54} = \frac{36 \cdot 36}{54} = 6 \cdot 4 = 24$$

7) $CD = AC - AD = 54 - 24 = 30$

Ответ: 30

Ответ: 30