

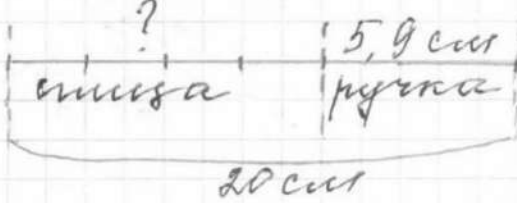
Решение 33 варианта ОГЭ 2026 по математике 9 класс

Часть 1

Задание 1

Решение:

1



Решение

1) $20 - 5,9 = 14,1 \text{ (см)}$
 $\frac{1}{4}$ ширины

2) $14,1 : \frac{1}{4} = 14,1 \cdot 4 = 56,4 \text{ (см)}$ ~~всего шнура~~

Ответ: 56,4

Ответ: 56.4

Задание 2

Решение:

2



$S_{\text{донта}} - ? \text{ см}^2 \approx 80 \text{ десятков}$
 $h = 53,1 \text{ см}; a = 38 \text{ см}$

Решение 1) $S_{\Delta} = \frac{1}{2} ah$
 $S_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 38 \cdot 53,1 = 1008,9 \text{ (см}^2\text{)}$

2) $S_{8\Delta} = 1008,9 \cdot 8 = 8071,2 \text{ (см}^2\text{)} \approx 8070 \text{ (см}^2\text{)}$

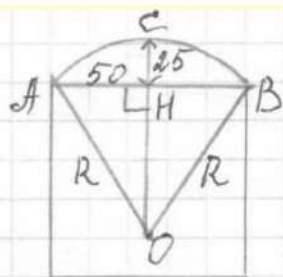
Ответ: 8070

Ответ: 8070

Задание 3

Решение:

3



$$\begin{aligned} AB &= 100 \text{ см} - d \\ CH &= 25 \text{ см} - h \end{aligned} \quad \left| \quad R - ? \text{ см} \right.$$

Решение

1) $OH = R - 25$

2) $\triangle AOH (\angle H = 90^\circ)$ по т. Пифагора

$$R^2 = 50^2 + (R - 25)^2$$

$$R^2 = 2500 + R^2 - 50R + 625$$

3

$$50R = 3125, \quad R = 3125 : 50$$

$$R = 62,5 \text{ см}$$

Ответ 62,5

Ответ: 62.5

Задание 4

Решение:

4

$$S_{\text{круга}} = 2\pi R h$$

$$S_{\text{круга}} = 2 \cdot 3,14 \cdot 62,5 \cdot 25$$

$$S_{\text{круга}} = 9812,5 \text{ см}^2 \approx 9813 \text{ см}^2$$

Ответ 9813

Ответ: 9813

Задание 5

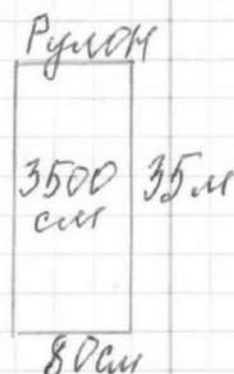
Решение:

5) Зонтов - 29 штук

$$S_{1A} = 1050 \text{ см}^2$$

с привесками

$$\frac{S_{\text{обрезки}}}{S_{\text{рулона}}} \cdot 100\% = ?$$



Решение

$$1) S_{\text{рулона}} = 3500 \cdot 80 = 280000 (\text{см}^2)$$

$$2) S_{\text{зонта и привески}} = 29 \cdot 8 \cdot 1050 = 243600 (\text{см}^2)$$

$$3) S_{\text{рулона}} - S_{\text{зонта}} = 280000 - 243600 = 36400 (\text{см}^2) = S_{\text{обрезки}}$$

$$4) \frac{S_{\text{обрезки}}}{S_{\text{рулона}}} \cdot 100\% = \frac{36400}{280000} = 0,13 = 13\%$$

Ответ 13

Ответ: 13

Задание 6

Решение:

$$6) 1\frac{2}{21} - \frac{8}{35} = 1\frac{2 \cdot 5}{21 \cdot 5} - \frac{8 \cdot 3}{35 \cdot 3} = 1\frac{10}{105} - \frac{24}{105} =$$

$$\text{НОК}(21; 35) = 105$$

$$= \frac{115}{105} - \frac{24}{105} = \frac{91}{105} = \frac{13}{15} \leftarrow \text{числитель}$$

Ответ: 13

Ответ: 13

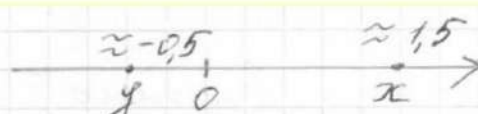
Задание 7

Решение:

7 1) $x + y < 0$ неверно

$1,5 + (-0,5) = 1 > 0$

Ответ 1



Ответ: 1

SAPE

Задание 8

Решение:

8 $\frac{(a^5)^3 \cdot a^6}{a^{22}} = \frac{a^{15} \cdot a^6}{a^{22}} = \frac{a^{15+6}}{a^{22}} = \frac{a^{21}}{a^{22}} = a^{21-22}$

$a^{-1} = \frac{1}{a} = \frac{1}{2} = 0,5$ при $a = 2$

Ответ 0,5

Ответ: 0.5

Задание 9

Решение:

9 $3(2-x) + 2x = 3x - 4$

$6 - 3x + 2x = 3x - 4$

$-3x - 3x + 2x = -4 - 6$

$-4x = -10, \quad x = \frac{10}{4} = \frac{5}{2} = 2,5$

Ответ 2,5

Ответ: 2.5

Задание 10

Решение:

10) Мальчики: Олег, Георгий - 2 чел
Девочки: Лера, Анна, Наташа - 3 чел
Всего - 5 чел $\Rightarrow \frac{\text{Рыбак}}{\text{из рыб}} = \frac{2}{5} = 0,4$
Ответ 0,4

Ответ: 0.4

Задание 11

Решение:

11) А) $a < 0 \Rightarrow \text{вероят} \downarrow$
 $c > 0 \Rightarrow \text{при } x=0 \ y > 0 \Rightarrow 2)$
Б) $a > 0 \Rightarrow \text{вероят} \uparrow$
 $c > 0 \Rightarrow \text{при } x=0 \ y > 0 \Rightarrow 1)$
В) $a > 0 \Rightarrow \text{вероят} \uparrow$
 $c < 0 \Rightarrow \text{при } x=0 \ y < 0 \Rightarrow 3)$
Ответ 2 1 3

Ответ: 213

Задание 12

Решение:

12) $t_F = 1,8 t_c + 32$, $t_c = -35$, $t_F = ?$
 $t_F = 1,8 \cdot (-35) + 32$
 $t_F = -63 + 32 = -31$
Ответ -31

Ответ: -31

Задание 13

Решение:

[13] $7a + 3 < 0, 7a < -3, a < -\frac{3}{7} \rightarrow 2)$
Ответ 2

Ответ: 2

Задание 14

Решение:

[14] За 1 станик - 4 чел
За 2 станика - 6 чел
За 3 станика - 8 чел
За 18 стаников - ? чел

Решение (a_n) - арифм. прогрессия

$$a_1 = 4, d = 2, a_{18} = ? \quad a_n = a_1 + d(n-1)$$

$$a_{18} = 4 + 2 \cdot (18-1) = 4 + 2 \cdot 17 = 4 + 34 = 38$$

Ответ 38

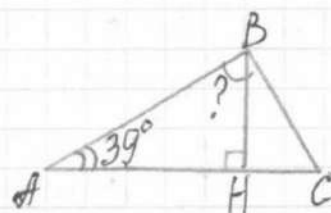
Ответ: 38

Задание 15

Решение:

[15] $\triangle ABH (\angle H = 90^\circ), \angle A = 39^\circ$
 $\angle B = 90^\circ - 39^\circ = 51^\circ$

Ответ 51



Ответ: 51

Задание 16

Решение:

16

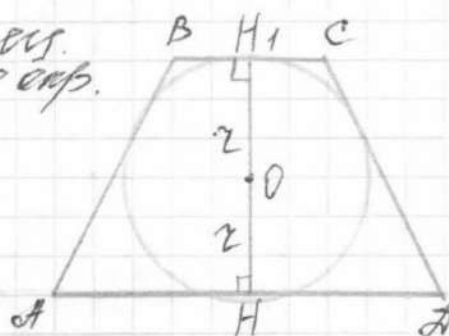
Дано: $ABCD$ - кр. трапец.
описана около окр.
 $r = 22$

Найти: HH_1 - высота

Решение:

$$HH_1 = 2r = 2 \cdot 22 = 44$$

Ответ 44



Ответ: 44

Задание 17

Решение:

17

Дано: $ABCD$ - параллелограмм.

$$S_{ABCD} = 60$$

$$AB = 4, BC = 20$$

Найти: BK - большую высоту

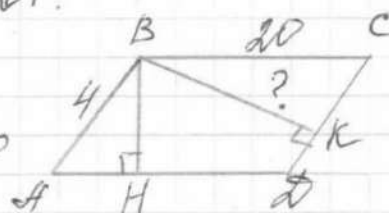
Решение:

1) $AB < BC$ ($4 < 20$) $\Rightarrow$ BK - большая высота, проведенная к меньшей стороне

$$2) S_{ABCD} = AB \cdot BK, 60 = 4 \cdot BK \Rightarrow$$

$$BK = 60 : 4 = 15$$

Ответ 15

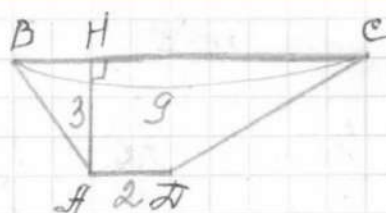


Ответ: 15

Задание 18

Решение:

18) Дано: $ABCD$ - трапеция
 AD и BC - основания



Найти: S_{ABCD}

Решение: AH - высота, $AH \perp BC$

$$S_{ABCD} = \frac{AD + BC}{2} \cdot AH = \frac{2 + 9}{2} \cdot 3 = 5,5 \cdot 3 = 16,5$$

$AD = 2$ км, $BC = 9$ км, $AH = 3$ км.

Ответ 16,5

Ответ: 16.5

Задание 19

Решение:

- 19) 1) $\operatorname{tg} \alpha < 1$, α - острый (неверно)
2) сред. лм. трапеции = сумме её оснований (неверно)
3) точки серед. $\perp$ на равноудалены от концов отрезка (верно)

Ответ 3

Ответ: 3

Часть 2

Задание 20

Решение:

$$\begin{aligned} \boxed{20} \quad \frac{80^n}{4^{2n-1} \cdot 5^{n-2}} &= \frac{(16 \cdot 5)^n}{4^{2n-1} \cdot 5^{n-2}} = \frac{(4^2 \cdot 5)^n}{4^{2n-1} \cdot 5^{n-2}} = \\ &= \frac{4^{2n} \cdot 5^n}{4^{2n-1} \cdot 5^{n-2}} = 4^{2n-(2n-1)} \cdot 5^{n-(n-2)} = \\ &= 4^{2n-2n+1} \cdot 5^{n-n+2} = 4 \cdot 5^2 = 4 \cdot 25 = 100 \end{aligned}$$

Ответ: 100

Задание 21

Решение:

<u>21</u>		Вода	Белок	Масса
Ветшие	49% $\Rightarrow$	21%	? кг	
Сухие	16% $\Rightarrow$	84%	72 кг	

Решение

1) $72 \text{ кг} \cdot 0,84 = 60,48 \text{ кг}$ белка в сухих

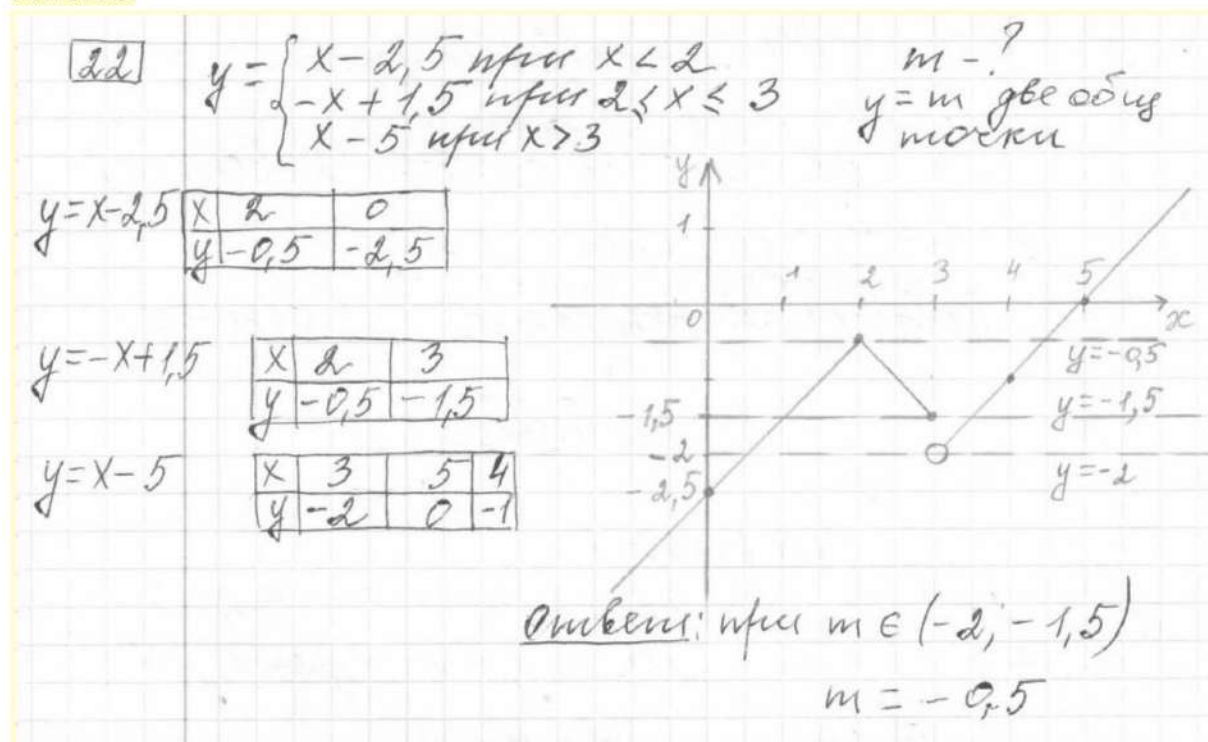
2) $60,48 \text{ кг} : 0,21 = 288 \text{ кг}$ ветших

Ответ 288 кг

Ответ: 288кг

Задание 22

Решение:



Ответ: при $m \in (-2; -1,5)$ $m = -0,5$

Задание 23

Решение:

23) Дано: $ABCR$ -трапеция c
 $\angle B = 30^\circ, \angle C = 135^\circ$
 $CR = 17$ боковая сторона
 Найти: AB
 Решение:

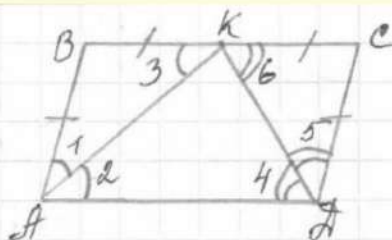
- $CH = AH_1$ - высоты $ABCR$
- $\triangle CRH (\angle H = 90^\circ), \angle C = 135^\circ - 90^\circ = 45^\circ$
 $\Rightarrow \angle R = 45^\circ \Rightarrow RH = CH$
- Пусть $CH = x$, тогда $AH = x$
 По т. Пифагора $17^2 = 2x^2$
 $289 = 2x^2, x^2 = \frac{289}{2}, x = \frac{17}{\sqrt{2}} \Rightarrow AH = \frac{17}{\sqrt{2}}$
- $\triangle ABH (\angle H = 90^\circ) \angle B = 30^\circ \Rightarrow AH = \frac{1}{2} AB$
 $AB = 2 \cdot AH = 2 \cdot \frac{17}{\sqrt{2}} = \frac{34\sqrt{2}}{2}, AB = 17\sqrt{2}$
 Ответ $17\sqrt{2}$

Ответ: 172

Задание 24

Решение:

14 Дано: $ABCD$ - параллелограмм,
 AK, DK - биссектрисы.
 $\angle A, \angle D$
 $AK \cap DK = K$
 $K \in BC$



Доказать: K - середина BC

Доказательство:

1) $\angle 1 = \angle 3$ так как AK - биссектриса $\angle A$, $AK \cap DK = K$

2) т.к. $\angle 1 = \angle 2$ а $\angle 2 = \angle 3$, то $\angle 1 = \angle 3$
и $\triangle ABK$ - $\triangle$ с осн. $AK \Rightarrow AB = BK$

3) $\angle 4 = \angle 5$ (по условию)

$\angle 4 = \angle 6$ так как DK - биссектриса $\angle D$, $AK \cap DK = K$

$\Rightarrow \angle 5 = \angle 6 \Rightarrow \triangle DCK$ - $\triangle$ с осн. DK

и $KC = CK$

4) $AB = CD$ (св-во параллелограмма)

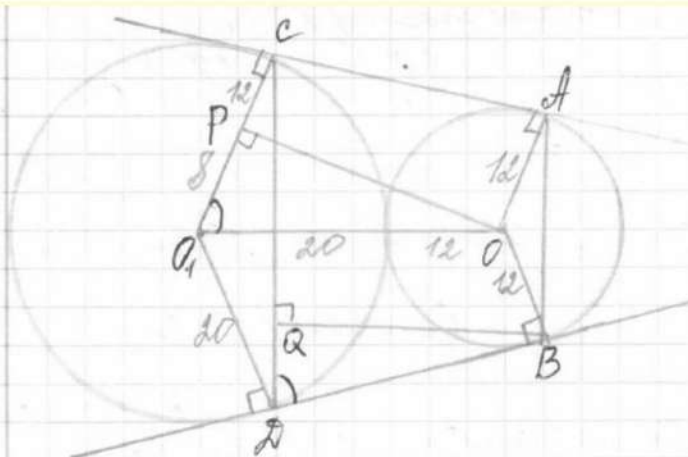
5) т.к. $BK = KC$, то K - середина BC
т.т.т.

Ответ: доказано

Задание 25

Решение:

25



Дано окр (O, R)

касается

окр (O_1, R_1) внешн

$R = OA = 12$

$R_1 = O_1C = 20$

АВ и ВД касат.

Найти: $S(AB \text{ и } CD)$

Решение: 1) Проведем $OP \perp O_1C$

$O_1P = O_1C - PC = 20 - 12 = 8$, $OO_1 = R + R_1 = 12 + 20 = 32$

2) $\triangle O_1OP$ ($\angle P = 90^\circ$) по т. Пифагора

$$OP = \sqrt{OO_1^2 - O_1P^2} = \sqrt{32^2 - 8^2} = \sqrt{1024 - 64} = \sqrt{960}$$

3) Проведем $BQ \perp CD$, $BQ = OP$

$\triangle BQD \sim \triangle OPO_1$ по двум углам

$$\frac{BQ}{OO_1} = \frac{OP}{O_1P} \Rightarrow BQ = \frac{BQ \cdot OP}{OO_1}$$

$$BQ = \frac{\sqrt{960} \cdot 960}{32} = \frac{960}{32} = 30$$

Ответ 30

Ответ: 30