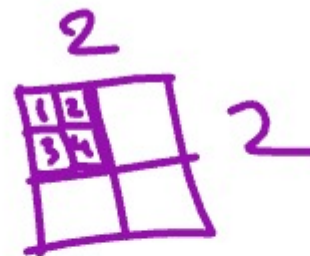


На плане изображено домохозяйство по адресу: СНТ «Прибор», 2-я Линия, д. 26 (сторона каждой клетки на плане равна 2 м). Участок имеет прямоугольную форму. Выезд и въезд осуществляются через единственные ворота. При входе на участок справа от ворот находится гараж, а слева в углу участка расположен сарай, отмеченный на плане цифрой 1. Площадь, занятая сараем, равна 24 кв. м. Жилой дом находится в глубине территории и обозначен на плане цифрой 6. Помимо гаража, жилого дома и сарая, на участке имеется летняя беседка, расположенная напротив входа в дом, и мангал рядом с ней. На участке также растут ели. В центре участка расположен цветник. Все дорожки внутри участка имеют ширину 1 м и вымощены тротуарной плиткой размером 50 см×50 см. Перед гаражом и между домом и беседкой имеются площадки площадью 40 и 16 кв. м соответственно, вымощенные такой же плиткой. К домохозяйству подведено электричество. Имеется магистральное газоснабжение.



3. Тротуарная плитка продаётся в упаковках по 8 штук. Сколько упаковок такой плитки понадобилось, чтобы выложить только дорожки?

ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

 $\sqrt{3}$ 

Всего ниток наплетено на дощечки-

$$1) 0,5 + 0,5 + 0,5 + 0,25 = 2,25$$

2) 2,25

3)  $2,25 + 0,25 = 2,5$

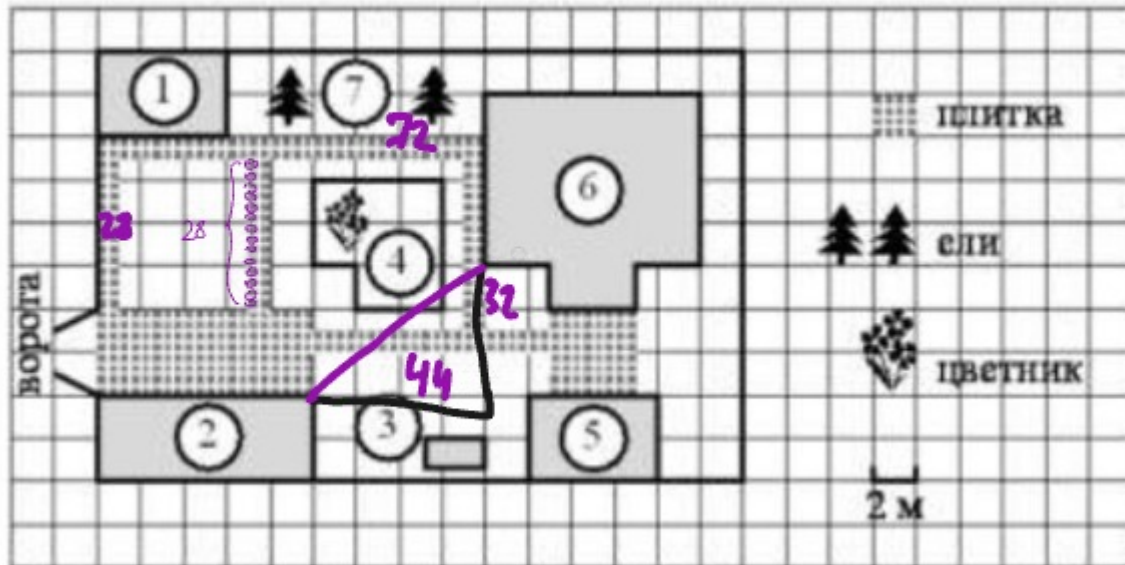
4)  $0,5 + 0,5 + 0,5 + 0,5 + 0,5 + 0,25 = 2,75$

Answer: 2

$$2,25 + 2,25 + 2,5 + 2,75 =$$

$$= 6,5 + 2,75 = 9,25$$

$$9,25 : 8 = 1+ \Rightarrow 2 \text{ yk.}$$



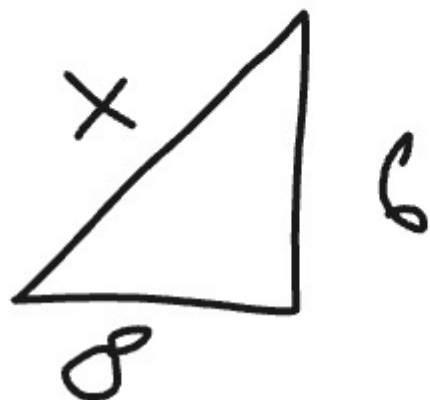
$$\frac{28 + 28 + 32 + 72 + 44}{8} =$$

$$= \frac{204}{8} = 25,5 \Rightarrow$$

26 y n k.

4. Найдите расстояние от гаража до жилого дома (расстояние между двумя ближайшими точками по прямой) в метрах.

Ответ: \_\_\_\_\_



$$x^2 = 6^2 + 8^2$$

$$x^2 = 100$$

$$x = 10$$

Ответ: 10



5. Хозяин участка планирует установить в жилом доме систему отопления. Он рассматривает два варианта: электрическое или газовое отопление. Цены на оборудование и стоимость его установки, данные о расходе газа, электроэнергии и их стоимости даны в таблице.

	Нагреватель (котел)	Прочее оборудование и монтаж	Сред. расход газа/ потребл. мощность	Стоимость газа/ электроэнерг.
Газовое отопление	21 тыс. руб.	15 388 руб.	1,3 куб. м/ч	4,8 руб./ куб.м
Электр. отопление	19 тыс. руб.	12 500 руб.	4,6 кВт	3,4 руб./ кВт.м

Обдумав оба варианта, хозяин решил установить газовое оборудование. Через сколько часов непрерывной работы отопления экономия от использования газа вместо электричества компенсирует разницу в стоимости установки газового и электрического оборудования?

Ответ:

$$\exists: 3,4 \cdot 4,6 = 15,64$$

$$\Gamma: 4,8 \cdot 1,3 = 6,24$$

15.

III к. расход газа = 1,3 куб. м/га 1 куб. м  
стоит 4,8, но в расход в куб. м газ более  
сложнее = ~~1,3~~ = ~~1,3~~ - газ. станция  
Стоимость стоимости газа  
Анализ = 21000 + 15388 = 36388 руб.  
Стоимость стоимости электричества  
Анализ = 19000 + 12500 = 31500 руб.

$$\begin{array}{r} 36388 \\ - 31500 \\ \hline 4888 \end{array}$$
 - разница  
9,4  
4888 : 520 = 9,4 + 22 руб.

520

Анализ: 22 руб.

6. Найдите значение выражения  $\left(\frac{3}{4} - \frac{1}{6}\right) \cdot \frac{3}{10}$ . Представьте результат в виде несократимой обыкновенной дроби. В ответ запишите знаменатель этой дроби.

Ответ: \_\_\_\_\_

Handwritten solution on grid paper:

$$\left(\frac{3}{4} - \frac{1}{6}\right) \cdot \frac{3}{10} = \frac{9 - 2}{12} \cdot \frac{3}{10} = \frac{7 \cdot 3}{4 \cdot 10} = \frac{21}{40} = 0,525$$

Answer: ~~40~~ 10

7. На координатной прямой отмечены числа. Какое из следующих утверждений верно?



- 1)  $(a-6)^2 > 1$    2)  $a^2 > 36$    3)  $(a-7)^2 > 1$    4)  $a^2 > 49$

Ответ: \_\_\_\_\_

2)  $a^2 > 36$ , н.к.  $a > 6$   
 Ответ: 6

$(\sqrt{10}-6)(\sqrt{10}+6)$   
 $(a-6)(a+6)$   
 $a^2 - 6^2$   
 $(\sqrt{10})^2 - 6^2 =$   
 $\rightarrow 10 - 36 = -26$

8. Найдите значение выражения

$(\sqrt{10}-6)(\sqrt{10}+6) = \frac{10}{2} + \frac{6\sqrt{10}}{6} - 6 \cdot \sqrt{10} - \frac{36}{2} =$

Ответ: \_\_\_\_\_

9. Решите уравнение

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

Ответ: \_\_\_\_\_

№9.  
 $\frac{x+4}{2} = -4 + \frac{x}{5}$   
 $\frac{x}{5} + \frac{x+4}{2} = -4$   
 $\frac{x}{2} + 7 - \frac{x}{5} = -7$

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

$\frac{5x+20-2x}{10} = -7$     $3x = -60$   
 $x = -20$

$\frac{3x+20}{10} = -7 \quad | \cdot 10$     $3x+20 = -70$

10. Определите вероятность того, что при бросании кубика выпало число очков, не меньшее 1.

Ответ: \_\_\_\_\_



1, 2, 3, 4, 5, 6

$$\frac{6}{6} = 1$$



12. Центростремительное ускорение при движении по окружности (в  $\text{м/с}^2$ ) можно вычислить по формуле  $a = \omega^2 R$ , где  $\omega$  – угловая скорость (в  $\text{с}^{-1}$ ), а  $R$  – радиус окружности. Пользуясь этой формулой, найдите расстояние  $R$  (в метрах), если угловая скорость равна  $8,5 \text{ с}^{-1}$ , а центростремительное ускорение равно  $650,25 \text{ м/с}^2$ . Ответ дайте в метрах.

Ответ: \_\_\_\_\_

$$a = \omega^2 R$$

$$R = \frac{a}{\omega^2}$$

N12

Дано:

$$\omega = 8,5$$

$$a = 650,25$$

Найти:

$R = ?$

Ответ: 72,5

Решение:

$$650,25 = 8,5^2 \cdot x$$

$$x = 650,25 : 8,5^2$$

$$x = 72,5 \rightarrow R = 72,5$$

$$650,25 : 72,25$$

$$650 \ 25$$

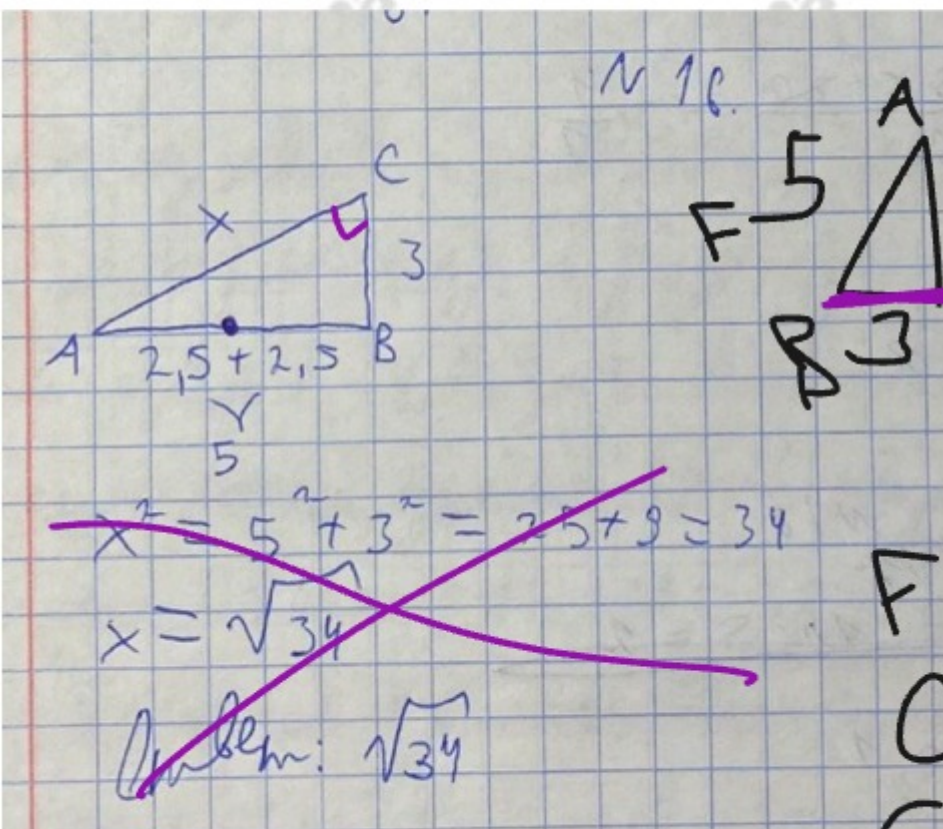
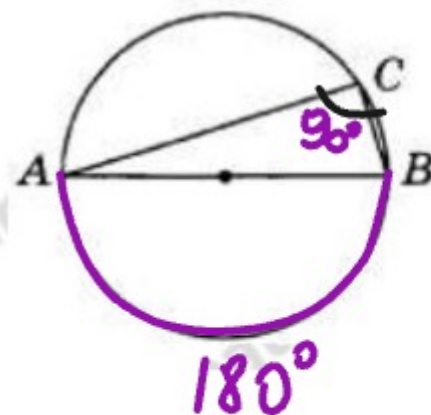
$$\begin{array}{r} 7225 \\ | \\ 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \ 2 \ 7 \\ 72,25 \\ \times \\ \hline 650,25 \end{array}$$



16. Центр окружности, описанной около треугольника  $ABC$ , лежит на стороне  $AB$ . Радиус окружности равен 2,5. Найдите  $AC$ , если  $BC = 3$ .

Ответ: \_\_\_\_\_



$$F^2 = BC^2 + CA^2$$

$$CA^2 = 5^2 - 3^2 = 25 - 9 = 16$$

$$CA = 4$$