

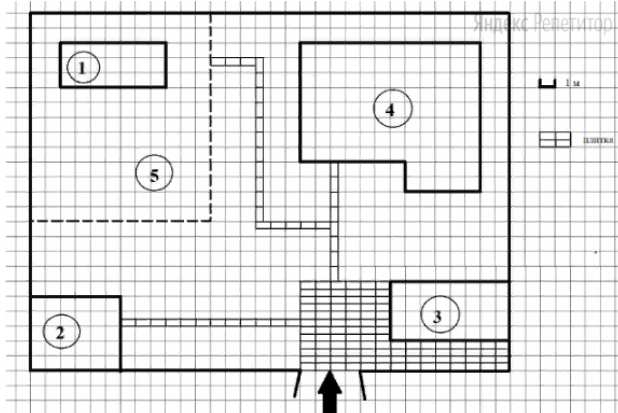
Тренировочный вариант ОГЭ по математике №32

1. Задание

Прочитайте внимательно текст и выполните задание.

На плане изображено домохозяйство по адресу с. Сосновое, 2-й Зелёный пер, д. 9 (сторона каждой клетки на плане равна 1 м). Участок имеет прямоугольную форму. Въезд и выезд осуществляются через единственные ворота.

При входе на участок слева от ворот находится сарай, а справа — гараж. Площадь, занятая гаражом, равна 32 кв. м. Жилой дом находится в глубине территории. Помимо гаража, жилого дома и сарая, на участке имеется теплица, расположенная на территории огорода (огород отмечен на плане цифрой 5). Все дорожки внутри участка имеют ширину 0,5 м и вымощены тротуарной плиткой размером 1 м × 0,5 м. Перед гаражом имеется площадка, вымощенная той же плиткой.



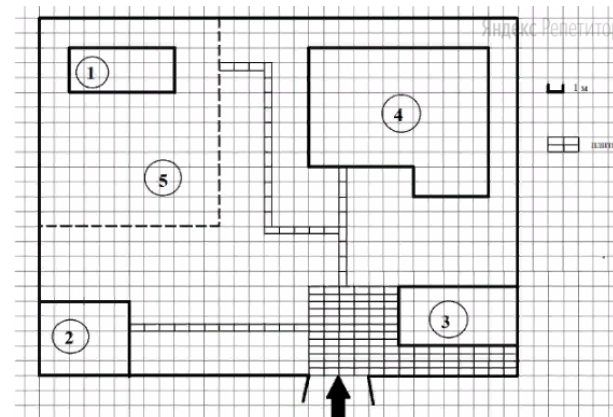
Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на плане.

Объекты	теплица	сарай	жилой дом	гараж
Цифры				

Запишите в поле для ответа получившуюся последовательность цифр.

2. Задание

Прочитайте внимательно текст и выполните задание.



На плане изображено домохозяйство по адресу с. Сосновое, 2-й Зелёный пер, д. 9 (сторона каждой клетки на плане равна 1 м). Участок имеет прямоугольную форму. Въезд и выезд осуществляются через единственные ворота.

При входе на участок слева от ворот находится сарай, а справа — гараж. Площадь, занятая гаражом, равна 32 кв. м. Жилой дом находится в глубине территории. Помимо гаража, жилого дома и сарая, на участке имеется теплица, расположенная на территории огорода (огород отмечен на плане цифрой 5). Все дорожки внутри участка имеют ширину 0,5 м и вымощены тротуарной плиткой размером 1 м × 0,5 м. Перед гаражом имеется площадка, вымощенная той же плиткой.

Тротуарная плитка продаётся в упаковках по 5 штук.

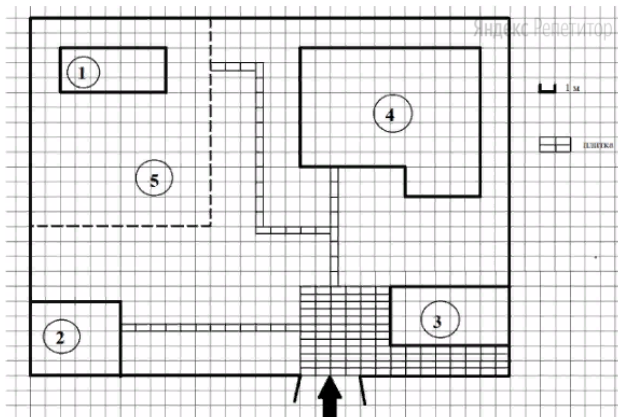
Сколько упаковок плитки понадобилось, чтобы выложить все дорожки и площадку перед гаражом?

3. Задание

Прочитайте внимательно текст и выполните задание.

На плане изображено домохозяйство по адресу с. Сосновое, 2-й Зелёный пер, д. 9 (сторона каждой клетки на плане равна 1 м). Участок имеет прямоугольную форму. Выезд и въезд осуществляются через единственные ворота.

При входе на участок слева от ворот находится сарай, а справа — гараж. Площадь, занятая гаражом, равна 32 кв. м. Жилой дом находится в глубине территории. Помимо гаража, жилого дома и сарая, на участке имеется теплица, расположенная на территории огорода (огород отмечен на плане цифрой 5). Все дорожки внутри участка имеют ширину 0,5 м и вымощены тротуарной плиткой размером 1 м × 0,5 м. Перед гаражом имеется площадка, вымощенная той же плиткой.



Найдите расстояние от сарая до жилого дома (под расстоянием между двумя объектами следует понимать расстояние между их ближайшими точками).

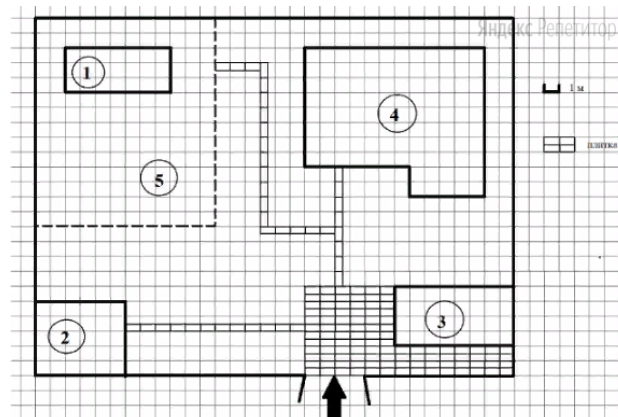
Ответ дайте в метрах.

4. Задание

Прочитайте внимательно текст и выполните задание.

На плане изображено домохозяйство по адресу с. Сосновое, 2-й Зелёный пер, д. 9 (сторона каждой клетки на плане равна 1 м). Участок имеет прямоугольную форму. Выезд и въезд осуществляются через единственные ворота.

При входе на участок слева от ворот находится сарай, а справа — гараж. Площадь, занятая гаражом, равна 32 кв. м. Жилой дом находится в глубине территории. Помимо гаража, жилого дома и сарая, на участке имеется теплица, расположенная на территории огорода (огород отмечен на плане цифрой 5). Все дорожки внутри участка имеют ширину 0,5 м и вымощены тротуарной плиткой размером 1 м × 0,5 м. Перед гаражом имеется площадка, вымощенная той же плиткой.



Найдите площадь, которую занимает жилой дом.

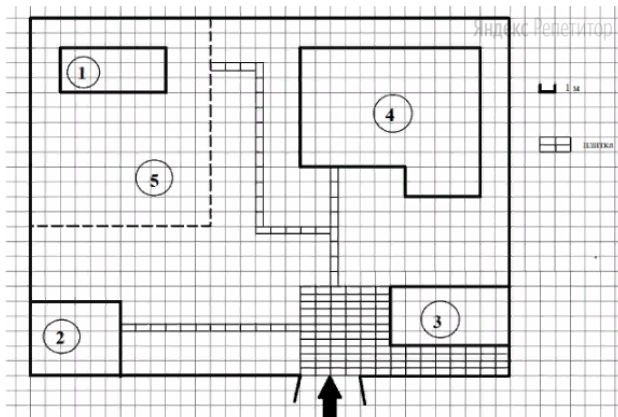
Ответ дайте в квадратных метрах.

5. Задание

Прочитайте внимательно текст и выполните задание.

На плане изображено домохозяйство по адресу с. Сосновое, 2-й Зелёный пер, д. 9 (сторона каждой клетки на плане равна 1 м). Участок имеет прямоугольную форму. Выезд и въезд осуществляются через единственные ворота.

При входе на участок слева от ворот находится сарай, а справа — гараж. Площадь, занятая гаражом, равна 32 кв. м. Жилой дом находится в глубине территории. Помимо гаража, жилого дома и сарая, на участке имеется теплица, расположенная на территории огорода (огород отмечен на плане цифрой 5). Все дорожки внутри участка имеют ширину 0,5 м и вымощены тротуарной плиткой размером 1 м × 0,5 м. Перед гаражом имеется площадка, вымощенная той же плиткой.



Хозяин участка хочет сделать пристройку к дому. Для этого он планирует купить 12 тонн силикатного кирпича. Один кирпич весит 3 кг. Цена кирпича и условия доставки всей покупки приведены в таблице.

Поставщик	Цена кирпича (руб. за шт.)	Стоимость доставки до 15 тонн (руб.)	Специальные условия
А	11,56	7000	Доставка бесплатно, если сумма заказа превышает 50000 руб.
Б	13,48	6000	Доставка со скидкой 50 %, если сумма заказа превышает 55000 руб.

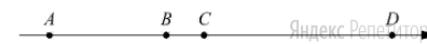
Во сколько рублей обойдётся наиболее дешёвый вариант?

6. Задание

Найдите значение выражения $45 + 0,6 \cdot (-10)^2$.

7. Задание

На координатной прямой точки A , B , C и D соответствуют числам $-0,032$; $0,023$; $0,302$; $-0,203$.



Какой точке соответствует число $-0,203$?

1. A
2. B
3. C
4. D

В поле для ответа запишите номер выбранной точки.

8. Задание

Найдите значение выражения $(\sqrt{31} - 3)(\sqrt{31} + 3)$.

9. Задание

Решите уравнение $(-5x - 3)(2x - 1) = 0$.

Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

10. Задание

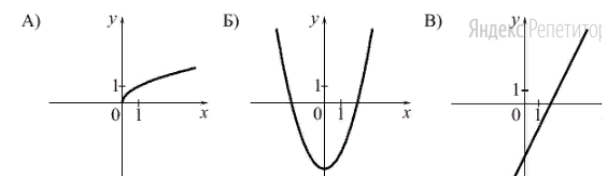
У бабушки 25 чашек: 2 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку.

Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.

11. Задание

Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ

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

Запишите в поле для ответа последовательность цифр, соответствующих буквам АБВ.

12. Задание

Последовательность (a_n) задана условиями

$$a_1 = 3, a_{n+1} = a_n - 4.$$

Найдите a_5 .

13. Задание

Найдите значение выражения $\frac{xy + y^2}{18x} \cdot \frac{6x}{x + y}$ при $x = 6, 9, y = -9, 3$.

14. Задание

Площадь четырёхугольника можно вычислить по формуле $S = \frac{d_1 d_2 \sin \alpha}{2}$, где d_1 и d_2 — длины диагоналей четырёхугольника, α — угол между диагоналями.

Пользуясь этой формулой, найдите длину диагонали d_1 , если $d_2 = 18, \sin \alpha = \frac{1}{3}$, а $S = 27$.

15. Задание

Укажите решение системы неравенств.

$$\begin{cases} -35 + 5x < 0, \\ 6 - 3x > -18. \end{cases}$$

1. (7; 8)
2. $(-\infty; 7)$
3. $(-\infty; 8)$
4. $(7; +\infty)$

Запишите в поле для ответа цифру, соответствующую выбранному варианту.

16. Задание

В треугольнике ABC известно, что $\angle BAC = 48^\circ$, AD — биссектриса.

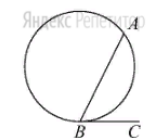


Найдите угол BAD .

Ответ дайте в градусах.

17. Задание

На окружности отмечены точки A и B так, что меньшая дуга AB равна 92° . Прямая BC касается окружности в точке B так, что угол ABC острый.

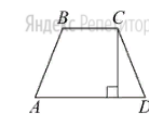


Найдите угол ABC .

Ответ дайте в градусах.

18. Задание

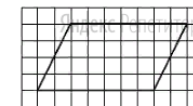
Высота равнобедренной трапеции, проведённая из вершины C , делит основание AD на отрезки длиной 11 и 14.



Найдите длину основания BC .

19. Задание

На клетчатой бумаге с размером 1×1 клетки изображён параллелограмм.



Найдите его площадь.

20. Задание

Какие из следующих утверждений верны?

1. Через заданную точку плоскости можно провести только одну прямую.
2. Серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в точке, являющейся центром окружности, описанной около треугольника.
3. Если в параллелограмме две соседние стороны равны, то этот параллелограмм является ромбом.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

21. Задание

Решите неравенство $(x - 4)^2 < \sqrt{6}(x - 4)$.

22. Задание

Баржа прошла по течению реки 84 км и, повернув обратно, прошла ещё 66 км, затратив на весь путь 10 часов.

Найдите собственную скорость баржи, если скорость течения реки равна 5 км/ч.

23. Задание

Постройте график функции

$$y = \frac{4,5|x| - 1}{|x| - 4,5x^2}.$$

Определите, при каких значениях k прямая $y = kx$ не имеет с графиком общих точек.

24. Задание

Окружность пересекает стороны AB и AC треугольника ABC в точках K и P соответственно и проходит через вершины B и C .

Найдите длину отрезка KP , если $AP = 30$, а сторона BC в 1,2 раза меньше стороны AB .

25. Задание

Внутри параллелограмма $ABCD$ выбрали произвольную точку F .

Докажите, что сумма площадей треугольников BFC и AFD равна половине площади параллелограмма.

26. Задание

Углы при одном из оснований трапеции равны 50° и 40° , а отрезки, соединяющие середины противоположных сторон трапеции, равны 15 и 13.

Найдите основания трапеции.