

Номера заданий	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9
ОТВЕТЫ									
Номера заданий	№10	№11	№12	№13	№14	№15	№16	№17	№18
ОТВЕТЫ									
Номера заданий	№19	№20	№21	№22	№23	№24	№25	№26	Итоговый балл
ОТВЕТЫ									

Тест №2020/33

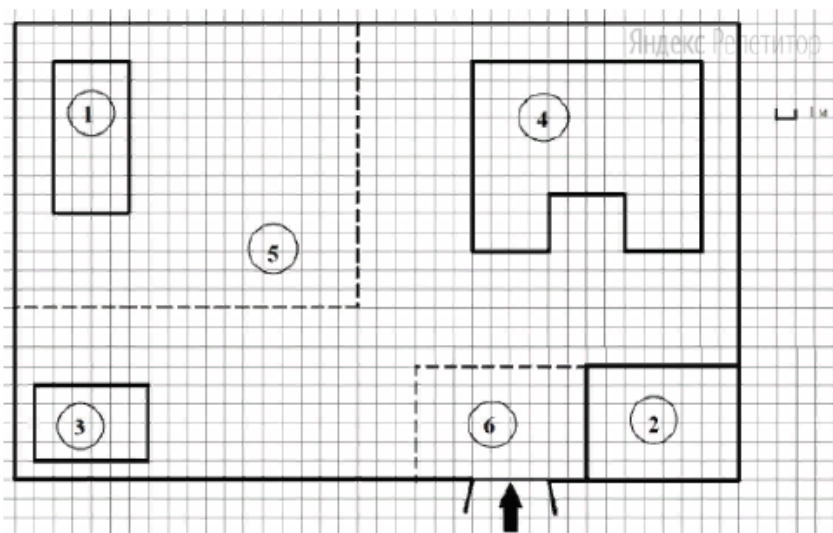
Тренировочный вариант ОГЭ по математике №33

1. Задание

Прочитайте внимательно текст и выполните задание.

На плане изображено домохозяйство по адресу с. Иволгино, 5-й Заречный пер, д. 3 (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 48 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). Перед гаражом имеется площадка, вымощенная тротуарной плиткой размером 0,2 м × 0,1 м и отмеченная на плане цифрой 6.



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

Объекты	гараж	теплица	жилой дом	сарай
Цифры				

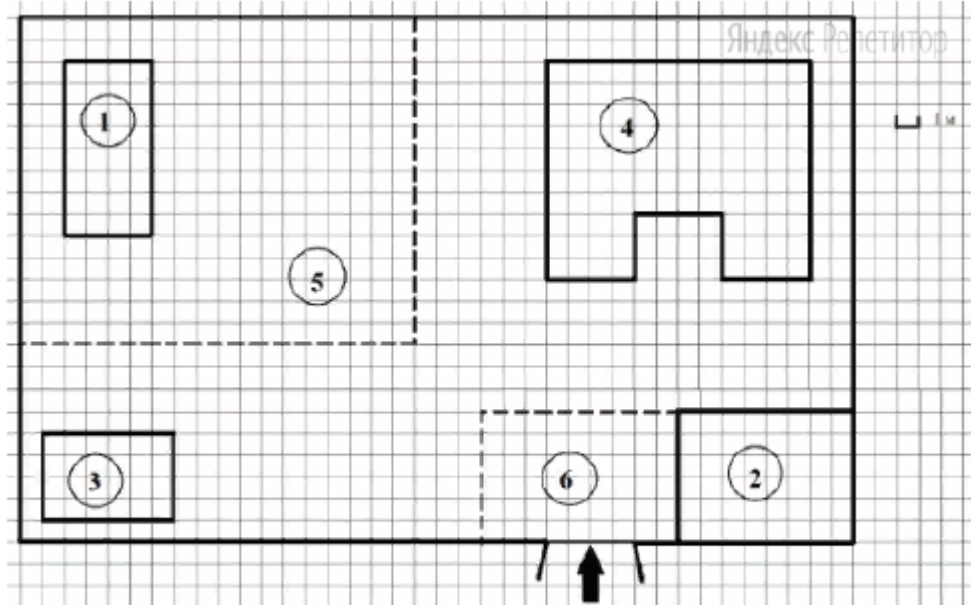
Запишите в поле для ответа последовательность цифр подряд без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

2. Задание

Прочитайте внимательно текст и выполните задание.

На плане изображено домохозяйство по адресу с. Иволгино, 5-й Заречный пер, д. 3 (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 48 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). Перед гаражом имеется площадка, вымощенная тротуарной плиткой размером 0,2 м × 0,1 м и отмеченная на плане цифрой 6.



Тротуарная плитка продаётся в упаковках по 40 штук.

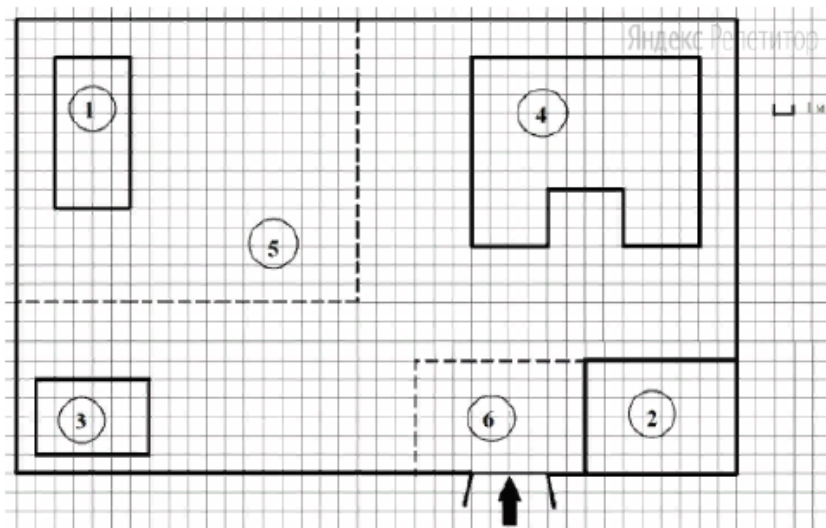
Сколько упаковок плитки понадобилось, чтобы выложить площадку перед гаражом?

3. Задание

Прочитайте внимательно текст и выполните задание.

На плане изображено домохозяйство по адресу с. Иволгино, 5-й Заречный пер, д. 3 (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 48 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). Перед гаражом имеется площадка, вымощенная тротуарной плиткой размером 0,2 м × 0,1 м и отмеченная на плане цифрой 6.



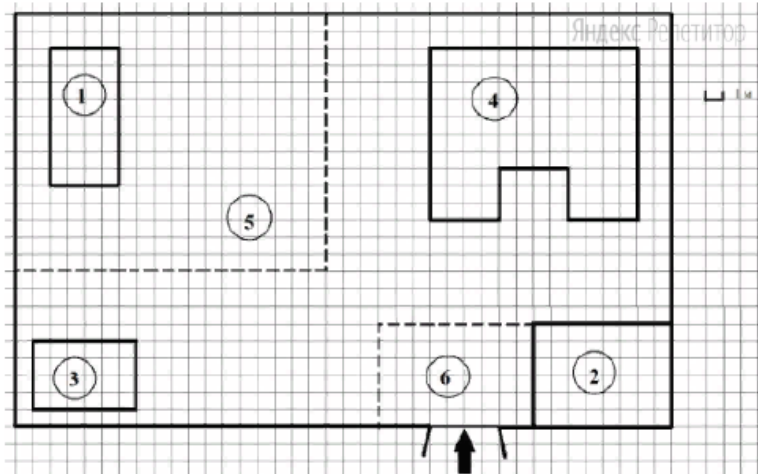
Найдите расстояние между противоположными углами гаража (длину диагонали) в метрах.

4. Задание

Прочитайте внимательно текст и выполните задание.

На плане изображено домохозяйство по адресу с. Иволгино, 5-й Заречный пер, д. 3 (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 48 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). Перед гаражом имеется площадка, вымощенная тротуарной плиткой размером 0,2 м × 0,1 м и отмеченная на плане цифрой 6.



Найдите площадь, которую занимает жилой дом.

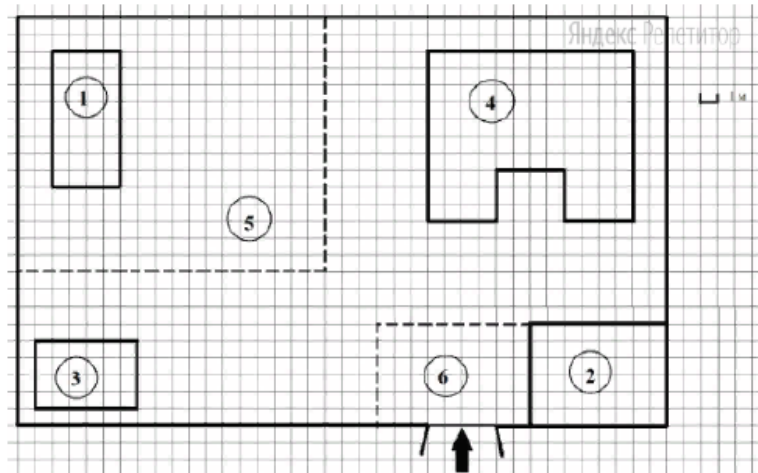
Ответ дайте в квадратных метрах.

5. Задание

Прочитайте внимательно текст и выполните задание.

На плане изображено домохозяйство по адресу с. Иволгино, 5-й Заречный пер, д. 3 (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 48 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). Перед гаражом имеется площадка, вымощенная тротуарной плиткой размером 0,2 м × 0,1 м и отмеченная на плане цифрой 6.



Хозяин участка хочет сделать пристройку к дому. Для этого он планирует купить 15 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 16 тонн (руб.)	Специальные условия
А	11,86	7000	Доставка бесплатно, если сумма заказа превышает 65000 руб.
Б	13,18	6000	Доставка со скидкой 50%, если сумма заказа превышает 60000 руб.

Во сколько рублей обойдётся наиболее дешёвый вариант?

6. Задание

Найдите значение выражения $-0,2 \cdot (-10)^2 + 55$.

7. Задание

На координатной прямой точки A, B, C и D соответствуют числам $0,29; -0,02; 0,109; 0,013$.



Какой точке соответствует число $0,109$?

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

Запишите в поле ответа цифру, соответствующую выбранному варианту ответа.

8. Задание

Найдите значение выражения $(\sqrt{37} - 5)(\sqrt{37} + 5)$.

9. Задание

Решите уравнение $(-x - 4)(3x + 3) = 0$.

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

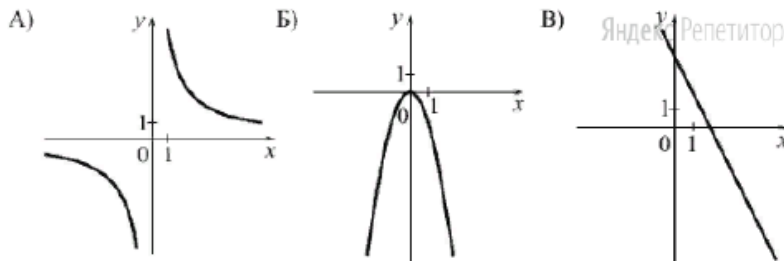
10. Задание

У бабушки 25 чашек: 7 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. $y = \frac{6}{x}$
2. $y = -2x + 4$
3. $y = -2x^2$

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

12. Задание

Последовательность (a_n) задана условиями

$$a_1 = 5, a_{n+1} = a_n + 3.$$

Найдите a_8 .

13. Задание

Найдите значение выражения $\frac{xy + y^2}{15x} \cdot \frac{3x}{x + y}$ при $x = 9,5, y = -6$.

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_2 , если $d_1 = 6, \sin \alpha = \frac{3}{7}$, а $S = 18$.

15. Задание

Укажите решение системы неравенств

$$\begin{cases} -12 + 3x < 0, \\ 9 - 4x > -23. \end{cases}$$

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

Запишите в поле ответа цифру, соответствующую выбранному варианту.

16. Задание

В треугольнике ABC известно, что $\angle BAC = 46^\circ$, AD — биссектриса.

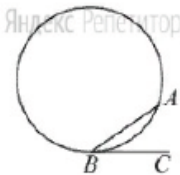


Найдите угол BAD .

Ответ дайте в градусах.

17. Задание

На окружности отмечены точки A и B так, что меньшая дуга AB равна 56° . Прямая BC касается окружности в точке B так, что угол ABC острый.

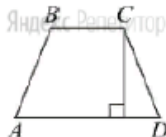


Найдите угол ABC .

Ответ дайте в градусах.

18. Задание

Высота равнобедренной трапеции, проведённая из вершины C , делит основание AD на отрезки длиной 17 и 19.



Найдите длину основания BC .

19. Задание

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



Найдите его площадь.

20. Задание

Какие из следующих утверждений верны?

1. Средняя линия трапеции равна сумме её оснований.
2. Диагонали ромба перпендикулярны.
3. Площадь треугольника меньше произведения двух его сторон.

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

21. Задание

Решите неравенство $(x - 5)^2 < \sqrt{7}(x - 5)$.

22. Задание

Баржа прошла по течению реки 80 км и, повернув обратно, прошла ещё 60 км, затратив на весь путь 10 часов. Найдите собственную скорость баржи, если скорость течения реки равна 5 км/ч.

23. Задание

Постройте график функции

$$y = \frac{3|x| - 1}{|x| - 3x^2}.$$

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 $AK = 6$, а сторона AC в 1,5 раза больше стороны BC .

25. Задание

Внутри параллелограмма $ABCD$ выбрали произвольную точку E .

Докажите, что сумма площадей треугольников BEC и AED равна половине площади параллелограмма.

26. Задание

Углы при одном из оснований трапеции равны 80° и 10° , а отрезки, соединяющие середины противоположных сторон трапеции, равны 20 и 17.

Найдите основания трапеции