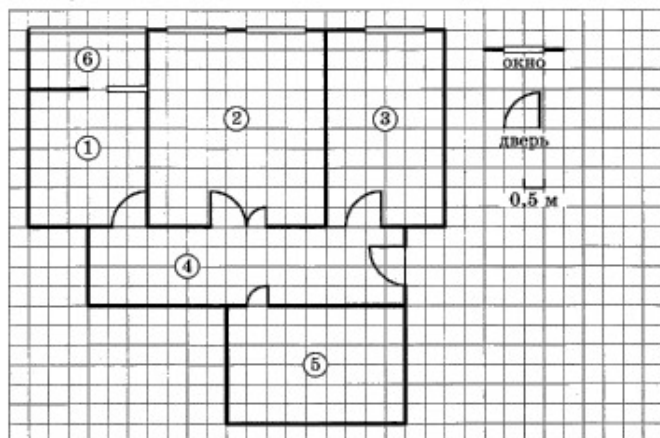


Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1–5.



На рисунке изображён план двухкомнатной квартиры в многоэтажном жилом доме. Сторона каждой клетки на плане равна 0,5 м. Вход в квартиру находится в прихожей. Слева от входа расположен санузел, а справа — гостиная, кухня и спальня. На кухне есть выход в застеклённую лоджию. Из всех помещений в квартире гостиная занимает наибольшую площадь.

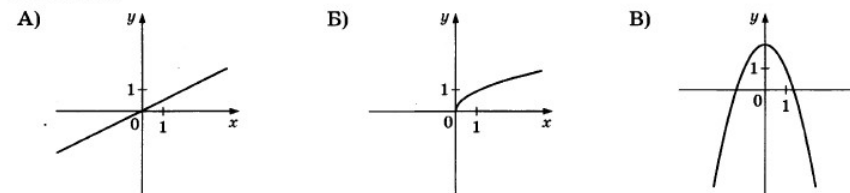
1. Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на плане. Заполните таблицу, в бланк перенесите последовательность пяти цифр.

Объекты	спальня	санузел	кухня	гостиная	прихожая
Цифры					

2. Найдите ширину окна в спальне. Ответ дайте в сантиметрах.
3. Плитка для пола размером 25 см × 25 см продаётся в упаковках по 10 штук. Сколько упаковок плитки понадобится, чтобы выложить пол лоджии?
4. Найдите площадь, которую занимает санузел. Ответ дайте в квадратных метрах.
5. На сколько процентов площадь гостиной больше площади спальни?
6. Найдите значение выражения $\frac{1,8 \cdot 0,5}{0,6}$.
7. Найдите значение выражения $\frac{4^{-3} \cdot 4^{-4}}{4^{-6}}$.
8. Найдите корень уравнения $x + \frac{x}{11} = \frac{24}{11}$.
9. Вероятность того, что новый принтер прослужит больше года, равна 0,95. Вероятность того, что он прослужит два года или больше, равна 0,88. Найдите вероятность того, что он прослужит меньше двух лет, но не менее года.

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

ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ

- 1) $y = \frac{1}{2}x$ 2) $y = 2 - x^2$ 3) $y = \sqrt{x}$

11. Дана арифметическая прогрессия (a_n) , в которой

$$a_9 = -22,2, a_{23} = -41,8.$$

Найдите разность прогрессии.

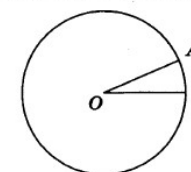
12. Геометрическая прогрессия (b_n) задана условиями: $b_1 = -2\frac{1}{3}$, $b_{n+1} = 3b_n$. Найдите b_6 .

13. Найдите значение выражения $(x+3) : \frac{x^2+6x+9}{x-3}$ при $x = 12$.

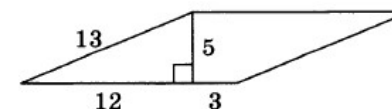
14. Решите уравнение $(x+3)^4 + 2(x+3)^2 - 8 = 0$.

15. Решите неравенство: $81x^2 \geq 16$.

16. На окружности с центром в точке O отмечены точки A и B так, что $\angle AOB = 18^\circ$. Длина меньшей дуги AB равна 5. Найдите длину большей дуги AB .

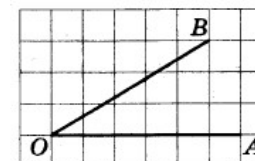


17. Найдите площадь параллелограмма, изображённого на рисунке.



18. Косинус острого угла A треугольника ABC равен $\frac{4}{5}$. Найдите $\sin A$.

19. Найдите тангенс угла AOB , изображённого на рисунке.



20 Какое из следующих утверждений верно?

- 1) Если два угла одного треугольника равны двум углам другого треугольника, то такие треугольники подобны.
- 2) Две окружности пересекаются, если радиус одной окружности больше радиуса другой окружности.
- 3) Средняя линия трапеции равна сумме её оснований.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.

21. Первая труба пропускает на 3 литра воды в минуту меньше, чем вторая труба. Сколько литров воды в минуту пропускает первая труба, если резервуар объёмом 260 литров она заполняет на 6 минут дольше, чем вторая труба?

22 Найдите боковую сторону AB трапеции $ABCD$, если углы ABC и BCD равны соответственно 45° и 120° , а $CD = 34$.