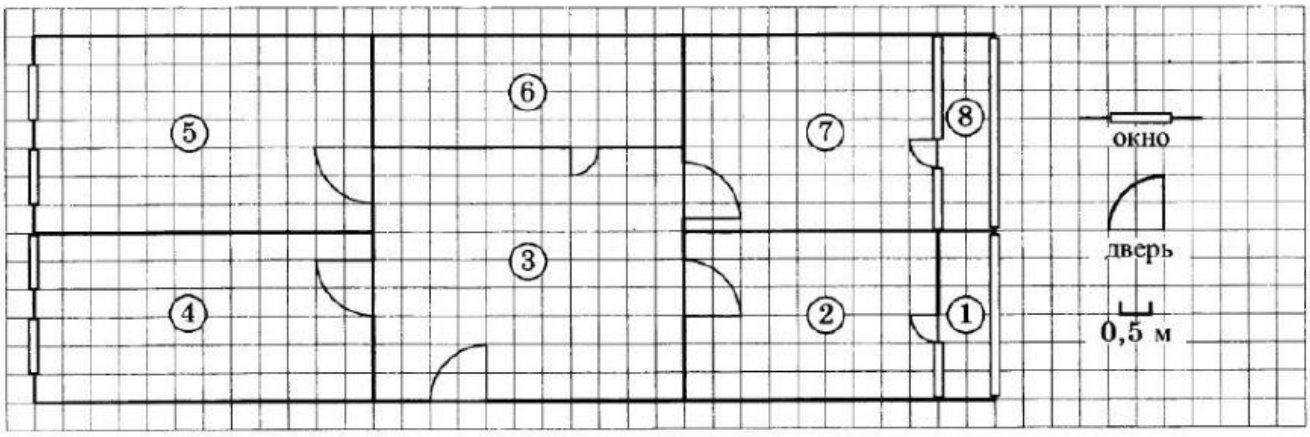
Часть 1

Ответами к заданиям 1–20 являются число или последовательность цифр, которые следует записать в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Если ответом является последовательность цифр, то запишите её <u>без пробелов, запятых и других дополнительных символов</u>. Каждый символ пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1–5.



На рисунке изображён план трёхкомнатной квартиры в многоэтажном жилом доме. Сторона каждой клетки на плане равна 0,5 м. Вход в квартиру находится в прихожей. Напротив входа располагается санузел. Справа от входа — детская и спальня, а слева — гостиная и кухня. В квартире есть две застеклённые лоджии. Площадь кухни равна 18 квадратных метров, вход в спальню расположен напротив входа в гостиную.

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

Объекты	детская	гостиная	кухня	прихожая	спальня
Цифры					

2. Найдите длину остекления лоджии в спальне. Ответ дайте в метрах.

Ответ: _____

3. Паркетная доска размером 100 см × 25 см продаётся в упаковках по 5 штук. Сколько упаковок паркетной доски понадобится, чтобы выложить пол в гостиной?

Ответ: _____

4. Найдите площадь, которую занимает прихожая. Ответ дайте в квадратных метрах.

Ответ: _____

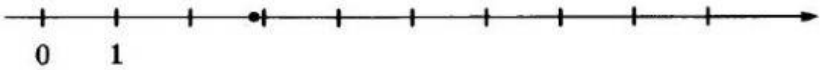
5. На сколько процентов площадь спальни (без лоджии) меньше площади кухни?

Ответ: _____

6. Найдите значение выражения $-0{,}3\cdot(-10)^4+4\cdot(-10)^2-59$.

Ответ: _____

7. Одно из чисел $\frac{31}{11}$, $\frac{37}{11}$, $\frac{41}{11}$, $\frac{24}{11}$ отмечено на прямой точкой.



Какое это число?

1) $\frac{24}{11}$ 2) $\frac{31}{11}$ 3) $\frac{37}{11}$ 4) $\frac{41}{11}$

Ответ: $\boxed{}$.

8. Найдите значение выражения $\left(\sqrt{46}+6\right)^2-12\sqrt{46}$.

Ответ: _____

9. Найдите корень уравнения $x+\frac{x}{5}=-\frac{12}{5}$.

Ответ: _____

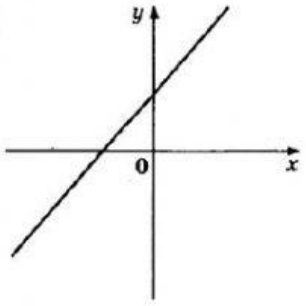
10. В одиннадцатом физико-математическом классе учатся 10 мальчиков и 6 девочек. По жребию они выбирают одного дежурного по классу. Какова вероятность того, что это будет мальчик?

Ответ: _____

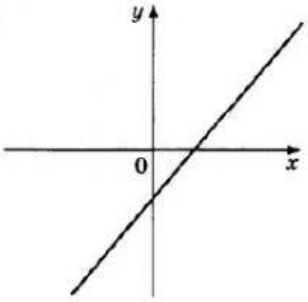
11. На рисунках изображены графики функций вида $y = kx + b$. Установите соответствие между графиками функций и знаками коэффициентов k и b.

ГРАФИКИ

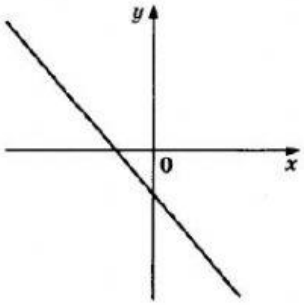
А)



Б)



В)



КОЭФФИЦИЕНТЫ

1) $k<0,\ b<0$ 2) $k>0,\ b>0$ 3) $k>0,\ b<0$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В

12. Геометрическая прогрессия (b_n) задана условиями:

$$b_1=-2,\ b_{n+1}=2b_n.$$

Найдите b_7.

Ответ: _____

13. Найдите значение выражения $\frac{a^2-81b^2}{9ab}:\left(\frac{1}{9b}-\frac{1}{a}\right)$ при $a=2\frac{8}{17}$, $b=9\frac{1}{17}$.

Ответ: _____

14. Перевести значение температуры по шкале Фаренгейта в шкалу Цельсия позволяет формула $t_C=\frac{5}{9}(t_F-32)$, где t_C — температура в градусах Цельсия, t_F — температура в градусах Фаренгейта. Скольким градусам по шкале Цельсия соответствует −4 градуса по шкале Фаренгейта?

Ответ: _____

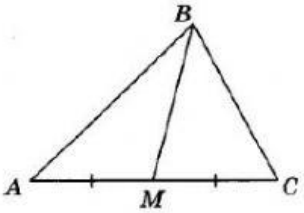
15. Укажите решение системы неравенств

$$\begin{cases} x-2{,}6\le 0, \\ x-1\ge 1. \end{cases}$$

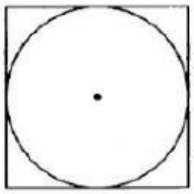
1) $[2;2{,}6]$
2) $(-\infty;2{,}6]$
3) $(-\infty;2]\cup[2{,}6;+\infty)$
4) $[2;+\infty)$

Ответ: ☐.

16. В треугольнике ABC известно, что $AC=18$, BM — медиана, $BM=14$. Найдите AM.

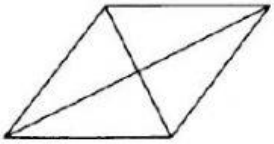


17. Найдите площадь квадрата, описанного около окружности радиуса 16.



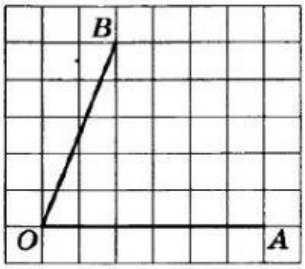
Ответ: _____

18. Найдите площадь ромба, если его диагонали равны 34 и 4.



Ответ: _____

19. Найдите тангенс угла AOB, изображённого на рисунке.



Ответ: _____

20. Какое из следующих утверждений верно?

1) Диагональ трапеции делит её на два равных треугольника.
2) Косинус острого угла прямоугольного треугольника равен отношению гипотенузы к прилежащему к этому углу катету.
3) Расстояние от точки, лежащей на окружности, до центра окружности равно радиусу.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.

Ответ: _____

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы.
Проверьте, чтобы каждый ответ был записан в строке с номером соответствующего задания.