



№1. Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на плане. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность четырёх цифр без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Объекты	жилой дом	огород	коровник	пруд
Цифры				

Ответ \_\_\_\_\_

№2. Тротуарная плитка продаётся в упаковках по 8 штук. Сколько упаковок понадобилось купить владельцам домохозяйства для того, чтобы выложить все дорожки и площадку между коровником и курятником?

Ответ \_\_\_\_\_

№3. Найдите площадь жилого дома. Ответ дайте в квадратных метрах.

Ответ \_\_\_\_\_

№4. Найдите расстояние от жилого дома до бани (расстояние между двумя ближайшими точками объектов по прямой). Ответ дайте в метрах.

Ответ \_\_\_\_\_

№5. Владельцы домохозяйства планируют обновить всю тротуарную плитку (и дорожки, и площадку между коровником и курятником). В таблице представлены условия трёх поставщиков плитки.

Поставщик	Стоимость плитки (в руб. за 1 кв. м)	Доставка (в руб.)	Работы по демонтажу старой плитки и по укладке новой (в руб.)
1	260	4100	14000
2	270	3200	6000
3	290	1800	7000

Во сколько рублей обойдётся владельцам самый выгодный вариант?

Ответ \_\_\_\_\_

№6. Найдите значение выражения  $\frac{2,8 \cdot 0,3}{0,7}$ .

Ответ \_\_\_\_\_

№7. На координатной прямой отмечено число  $a$ .



Какое из утверждений относительно этого числа является верным?

- 1)  $8 - a > 0$       2)  $8 - a < 0$       3)  $a - 5 < 0$       4)  $a - 6 > 0$

Ответ \_\_\_\_\_

№8. Найдите значение выражения  $\frac{\sqrt{50} \cdot \sqrt{6}}{\sqrt{12}}$ .

Ответ \_\_\_\_\_

№9. Решите уравнение  $x(x + 2) = 3$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

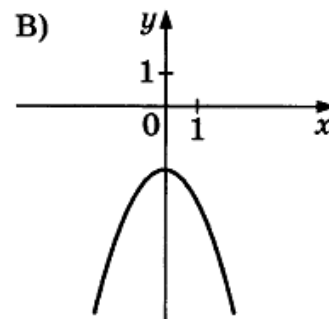
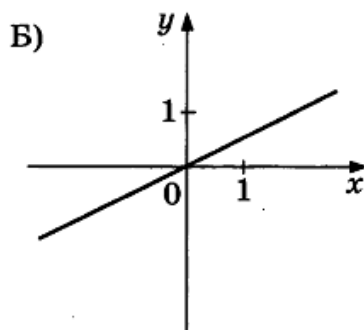
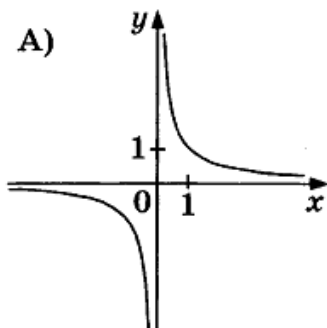
Ответ \_\_\_\_\_

№10. В девятом физико-математическом классе учатся 12 мальчиков и 13 девочек. По жребию они выбирают одного дежурного по классу. Какова вероятность того, что это будет мальчик?

Ответ \_\_\_\_\_

№11. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

### ГРАФИКИ



### ФОРМУЛЫ

1)  $y = \frac{1}{2}x$

2)  $y = -x^2 - 2$

3)  $y = \frac{1}{x}$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ 

А	Б	В

№12. Выписаны первые три члена арифметической прогрессии: **4; 7; 10; ...**  
Найдите двадцатый член этой последовательности.

Ответ \_\_\_\_\_

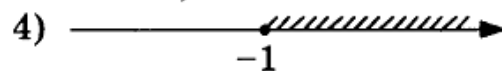
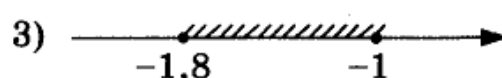
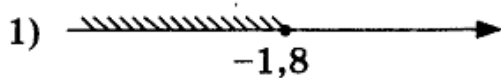
№13. Найдите значение выражения  $\frac{8a}{c} - \frac{64a^2 + c^2}{8ac} + \frac{c - 64a}{8a}$  при  $a = 17, c = 60$ .

Ответ \_\_\_\_\_

№14. Центробежное 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 радиус  $R$  (в метрах), если угловая скорость равна  $8,5 \text{ с}^{-1}$ , а центробежное ускорение равно  $505,75 \text{ м/с}^2$ .

Ответ \_\_\_\_\_

№15. Укажите решение системы неравенств  $\begin{cases} x + 1,8 \leq 0, \\ x + 0,5 \leq -0,5. \end{cases}$

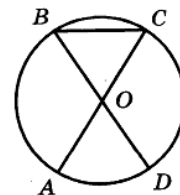


Ответ \_\_\_\_\_

№16. В треугольнике  $ABC$  известно, что  $AC = 18$ ,  $BM$  – медиана,  $BM = 14$ . Найдите  $AM$ .

Ответ \_\_\_\_\_

№17. В окружности с центром  $O$  отрезки  $AC$  и  $BD$  – диаметры. Угол  $AOD$  равен  $48^\circ$ . Найдите угол  $ACB$ . Ответ дайте в градусах.



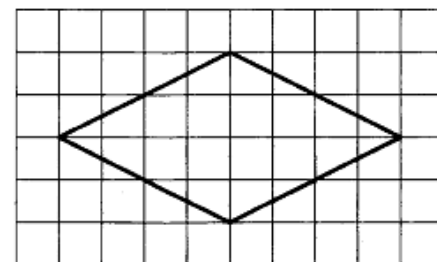
Ответ \_\_\_\_\_

№18. Сумма двух углов равнобедренной трапеции равна  $294^\circ$ . Найдите меньший угол трапеции. Ответ дайте в градусах.

Ответ \_\_\_\_\_

№19. На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображён ромб. Найдите площадь этого ромба.

Ответ \_\_\_\_\_



№20. Какое из следующих утверждений верно?

- 1) Если два угла одного треугольника равны двум углам другого треугольника, то такие треугольники подобны.
- 2) Средняя линия трапеции равна сумме её оснований.
- 3) Всякий равнобедренный треугольник является остроугольным.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.

Ответ \_\_\_\_\_

### Часть II

При выполнении заданий 21 – 22 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ №2. Сначала укажите номер задания, а затем его решение и ответ. Пишите чётко и разборчиво.

№21. Решите систему уравнений  $\begin{cases} x^2 + y^2 = 65, \\ xy = 8. \end{cases}$

№22. Биссектрисы углов  $A$  и  $B$  при боковой стороне  $AB$  трапеции  $ABCD$  пересекаются в точке  $F$ . Найдите  $AB$ , если  $AF=21$ ,  $BF=20$ .