

№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.

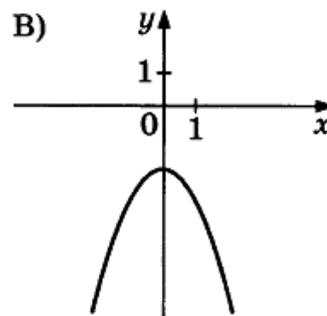
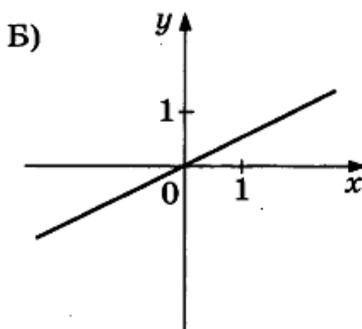
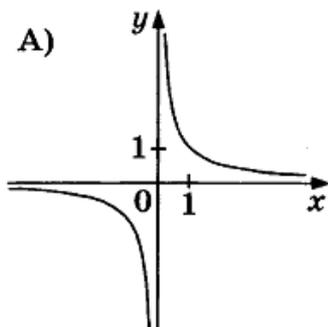
Ответ _____

№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 _____

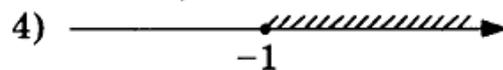
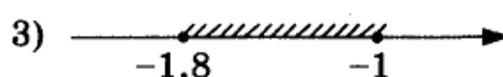
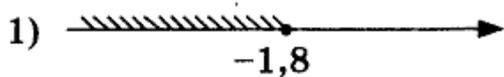
№13. Найдите значение выражения $\frac{8a}{c} - \frac{64a^2 + c^2}{8ac} + \frac{c - 64a}{8a}$ при $a = 17, c = 60$.

Ответ _____

№14. Центробежное ускорение при движении по окружности (в м/с^2) можно вычислить по формуле $a = \omega^2 R$, где ω — угловая скорость (в 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 $\begin{cases} x + 1,8 \leq 0, \\ x + 0,5 \leq -0,5. \end{cases}$

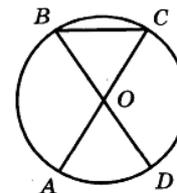


Ответ _____

№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° . Найдите угол ACB . Ответ дайте в градусах.



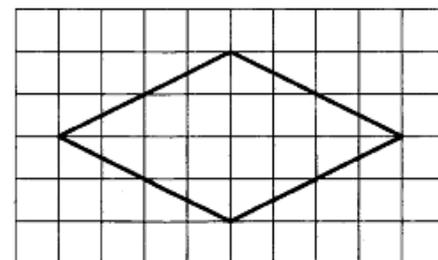
Ответ _____

№18. Сумма двух углов равнобедренной трапеции равна 294° . Найдите меньший угол трапеции. Ответ дайте в градусах.

Ответ _____

№19. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 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 $AF=21$, $BF=20$.