

## Вариант 2

### Часть 1

1. Укажите наименьшее из следующих чисел:

1)  $\frac{2}{7}$

2)  $\frac{3}{5}$

3) 0,55

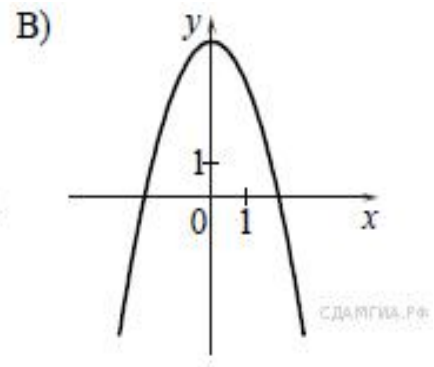
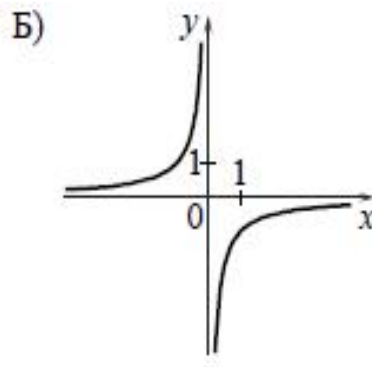
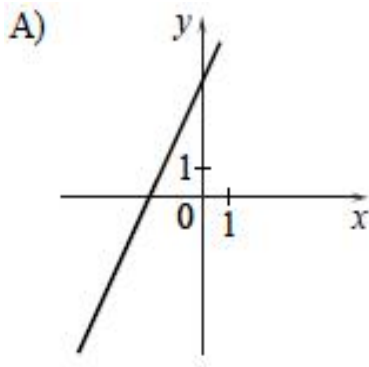
4) 0,5

Ответ: \_\_\_\_\_.

2. Решите уравнение  $5 - 2x = 11 - 7(x + 2)$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

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



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

2)  $y = 4 - x^2$

3)  $y = 2x + 4$

4)  $y = \sqrt{x}$

Ответ укажите в виде последовательности цифр без пробелов и запятых в указанном порядке

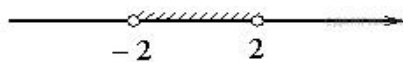
А	Б	В

4. Найдите значение выражения

$$\frac{27b^2 + 108b + 108}{b} : \left(\frac{6}{b} + 3\right) \quad \text{при} \quad b = -\frac{4}{9}.$$

Ответ: \_\_\_\_\_.

5. Решение какого из данных неравенств изображено на рисунке?



1)  $x^2 + 4 < 0$

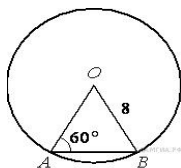
2)  $x^2 - 4 > 0$

3)  $x^2 + 4 > 0$

4)  $x^2 - 4 < 0$

Ответ: \_\_\_\_\_.

6. Центральный угол  $AOB$  опирается на хорду  $AB$  так, что угол  $OAB$  равен  $60^\circ$ . Найдите длину хорды  $AB$ , если радиус окружности равен 8.



Ответ: \_\_\_\_\_.

7. Периметр равностороннего треугольника равен 30. Найдите его площадь делённую на  $\sqrt{3}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

8. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Если катет и гипотенуза прямоугольного треугольника равны соответственно 6 и 10, то второй катет этого треугольника равен 8.
- 2) Любые два равнобедренных треугольника подобны.
- 3) Любые два прямоугольных треугольника подобны.
- 4) Треугольник  $ABC$ , у которого  $AB = 3$ ,  $BC = 4$ ,  $AC = 5$ , является тупоугольным.

Если утверждений несколько, запишите их через точку с запятой в порядке возрастания.

Ответ: \_\_\_\_\_.

9. Государству принадлежит 60% акций предприятия, остальные акции принадлежат частным лицам. Общая прибыль предприятия после уплаты налогов за год составила 40 млн. р. Какая сумма из этой прибыли должна пойти на выплату частным акционерам?

Ответ: \_\_\_\_\_.

10. В мешке содержатся жетоны с номерами от 2 до 51 включительно. Какова вероятность, того, что номер извлеченного наугад из мешка жетона является однозначным числом?

Ответ: \_\_\_\_\_.

### Часть 2

11. Две трубы наполняют бассейн за 8 часов 45 минут, а одна первая труба наполняет бассейн за 21 час. За сколько часов наполняет бассейн одна вторая труба?

12. В параллелограмме  $ABCD$  проведены перпендикуляры  $BE$  и  $DF$  к диагонали  $AC$  (см. рисунок). Докажите, что  $BFDE$  — параллелограмм.

