

Вариант 3

Модуль «Алгебра»

1. Найдите значение выражения $0,005 \cdot 50 \cdot 50000$.

2. Одна из точек, отмеченных на координатной прямой, соответствует числу $\sqrt{61}$. Какая это точка?



- 1) точка A
 - 2) точка B
 - 3) точка C
 - 4) точка D
3. Укажите наибольшее из следующих чисел.

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) $\sqrt{22}$
- 2) $2\sqrt{6}$
- 3) $\left(\sqrt{6}\right)^2$
- 4) $\sqrt{\frac{111}{3}}$

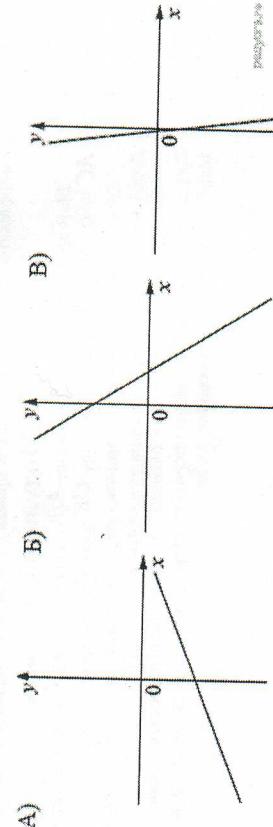
4. Найдите корни уравнения

$$2x^2 - 10x = 0.$$

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

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

Графики



Коэффициенты

- 1) $k > 0, b < 0$
- 2) $k < 0, b < 0$
- 3) $k < 0, b > 0$
- 4) $k > 0, b > 0$

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

A	Б	В
---	---	---

6. В первом ряду кинозала 24 места, а в каждом следующем на 2 больше, чем в предыдущем. Сколько мест в восьмом ряду?

$$\frac{4a}{a+b} \cdot \frac{ab+b^2}{16a}$$

7. Найдите значение выражения $a + b$ при $a = -9, 2$ и $b = 18$.

8. Решите неравенство $4x + 5 \geq 6x - 2$ и определите, на каком рисунке изображено множество его решений.

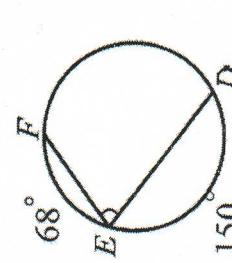
В ответе укажите номер правильного варианта.



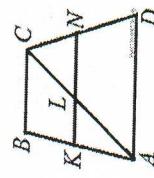
Модуль «Геометрия»

9. В треугольнике ABC угол C равен 90° , $BC = 20$, $\tg A = 0,5$. Найдите AC .

10. Найдите $\angle DEF$, если градусные меры дуг DE и EF равны 150° и 68° соответственно.



11. Основания трапеции равны 4 см и 10 см. Диагональ трапеции делит среднюю линию на две отрезки. Найдите длину большего из них.



12. На клетчатой бумаге с размером клетки 1 × 1 отмечены точки A и C . Найдите расстояние от точки A до середины отрезка BC .

