

## Класс 9.4

Учебник: Алгебра (Дорофеев Г.В.)

Модуль № 1 «Неравенства»

*В тесте проверяются теоретическая и практическая части.*

### Теоретическая часть

1. Понятие действительных чисел.
2. Общие свойства неравенств.
3. Понятие равносильности уравнений и неравенств.
4. Алгоритм решения линейных неравенств.
5. Алгоритм решения систем линейных неравенств.

### *Примерные практические задания:*

1. Определите, верно ли высказывание:
  - Всякое целое число является натуральным;
  - Всякое натуральное число является целым;
  - Всякое целое число является действительным;
  - Всякое действительное число является рациональным.
2. Укажите неверное утверждение:
  - 1)  $2\sqrt{3} \notin \mathcal{Q}$
  - 2)  $150 \in \mathcal{Z}$
  - 3)  $314 \notin \mathcal{N}$
  - 4)  $-\frac{2}{7} \in \mathcal{R}$
3. Какому из данных промежутков принадлежит число  $2\frac{2}{7}$ ?
  - 1)  $[2,1; 2,2]$
  - 2)  $[2,2; 2,3]$
  - 3)  $[2,3; 2,4]$
  - 4)  $[2,4; 2,5]$
4. Найдите площадь прямоугольника, стороны которого равны  $(5-\sqrt{3})$  см и  $(5+\sqrt{3})$  см.
5. Какая из точек, отмеченных на координатной прямой, соответствует числу  $4\sqrt{2}$ ?



- 1) Точка М
- 2) точка N
- 3) точка Р
- 4) точка Q

6. О числах  $a, b, c, d$  известно, что  $a < b, a = c, d < c$ . Сравните числа  $d$  и  $b$ .
- 1)  $d = b$
  - 2)  $d > b$
  - 3)  $d < b$
  - 4) для сравнения недостаточно данных.
7. Какое из следующих неравенств не следует из неравенства  $a > b$ ?
- 1)  $a + 10 > b + 10$
  - 2)  $-10a < -10b$
  - 3)  $\frac{b}{10} < \frac{a}{10}$
  - 4)  $a - 10 < b - 10$
8. Какие из неравенств:  
 А)  $ab > 150$       Б)  $ab > 100$       В)  $ab > 200$   
 являются верными при любых  $a$  и  $b$ , удовлетворяющих условию  $a > 10, b > 15$ ?
9. Решите неравенство  $1 - (3 - x) < 7(x + 1)$ .
10. Для каждой системы неравенств укажите множество ее решений.
- А)  $\begin{cases} x > -1 \\ 3 - x > 0 \end{cases}$       Б)  $\begin{cases} x > -1 \\ 3 - x < 0 \end{cases}$       В)  $\begin{cases} x < -1 \\ x - 3 < 0 \end{cases}$
11. Решите систему неравенств  $\begin{cases} 10x + 12 \geq 2 \\ x - 4 \leq 7x - 1 \end{cases}$
12. Какое из следующих чисел является решением системы неравенств  $\begin{cases} 2x + 1 < 0 \\ 2 - x \geq 0 \end{cases}$
- 1) 1      2) 0      3) 3      4) -1
13. Решите систему неравенств  $\begin{cases} x \geq -0,5 \\ x < 2 \end{cases}$
14. Решите систему неравенств  $\begin{cases} 2x \geq x + 1 \\ 4x - 5 < 5 \end{cases}$
15. Решите двойное неравенство  $-2 < 1 - 5z \leq 1,5$