

Числовые  
неравенства и  
их свойства  
Подготовка к  
ОГЭ



# ЧИСЛОВЫЕ НЕРАВЕНСТВА И ИХ СВОЙСТВА

Если  $a - b$  – положительное число, то число  $a$  **больше** числа  $b$ , а если разность  $a - b$  – отрицательное число, то число  $a$  **меньше** числа  $b$



**Свойство 1.** Пусть  $a > b$ , значит,  $b < a$   
Пусть  $a < b$ , значит,  $b > a$

**Свойство 2.** Пусть  $a < b$  и  $b < c$ , значит,  $a < c$

**Свойство 3.** Пусть  $c$  – любое число и  $a < b$ ,  
значит,  $a + c < b + c$

**Свойство 4.** Пусть  $c$  – положительное число и  $a < b$ ,  
значит,  $ac < bc$

Пусть  $c$  – отрицательное число и  $a < b$ ,  
значит,  $ac > bc$

**Свойство 5.** Пусть  $a$  и  $b$  – положительные числа и  $a < b$ ,  
значит,  $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$

**Свойство 6.** Пусть  $a < b$  и  $c < d$ , значит,  $a + c < b + d$

**Свойство 7.** Пусть  $a < b$  и  $c < d$ ,  $a, b, c$  и  $d$  –  
положительные числа, значит,  $ac < bd$

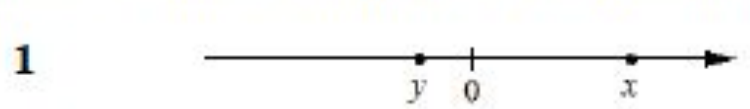
**Свойство 8.** Пусть  $a < b$ ,  $a$  и  $b$  – положительные числа,  
 $n$  – натуральное число, значит,  $a^n < b^n$

**Задание 1.** На координатной прямой отмечено число  $a$ . Какое из утверждений для этого числа является верным?



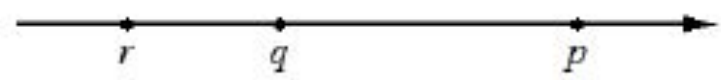
- 1)  $a-6 < 0$       3)  $a-7 > 0$   
 2)  $6-a > 0$       4)  $8-a < 0$

**Задание 2.** На координатной прямой отмечены числа. Какое из приведённых утверждений для этих чисел неверно?



- 1)  $x+y < 0$       3)  $xy^2 > 0$   
 2)  $x-y > 0$       4)  $x^2y < 0$

**Задание 3.** На координатной прямой отмечены числа  $p$ ,  $q$  и  $r$ . Какая из разностей  $q-p$ ,  $q-r$ ,  $r-p$  положительна? В ответе укажите номер правильного варианта.



- 1)  $q-p$     2)  $q-r$     3)  $r-p$   
 4) невозможно определить

**Задание 9.** На координатной прямой отмечены точки A, B, C, и D. Одна из них соответствует данному числу. Какая это точка?



- 1) A    2) B    3) C    4) D

**Задание 10.** Между какими целыми числами заключено число...

- 1  $\frac{130}{11}$ ?      1) 10 и 11      2) 11 и 12      3) 12 и 13      4) 13 и 14



**Задание 13.** Какое из данных чисел принадлежит ...

1 отрезку  $[3; 4]$ ?

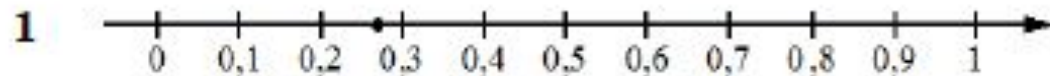
1)  $\frac{47}{14}$

2)  $\frac{57}{14}$

3)  $\frac{61}{14}$

4)  $\frac{65}{14}$

**Задание 14.** Одно из чисел отмечено на прямой точкой. Какое это число?



1)  $\frac{3}{11}$

3)  $\frac{7}{11}$

2)  $\frac{8}{11}$

4)  $\frac{13}{11}$

*Д/з: не задано*