

# НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ

Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний

9 класс

Автор Сильченкова С.Н.  
МОУ "Бельская СОШ"  
Тверской области

# Решите устно

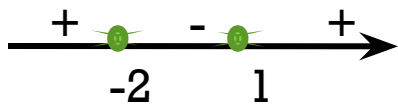
1. Сколько целых чисел входит в промежуток  $(-2; 4]$  ?

- А. 6      Б. 7      В. 5      Г. 4

2. Корнями уравнения  $x^2-4x-21=0$  являются числа:

- А. -7и3      Б. 7и3      В. 7и-3      Г. -7и-3

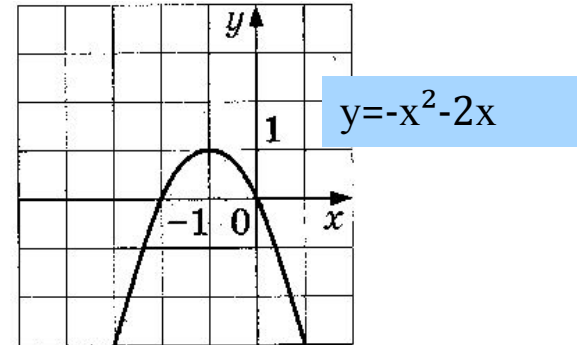
3. Выбери множество решений неравенства  $x^2+x-2\leq 0$ :



- А.  $(-\infty; -2] \cup [1; +\infty)$       В.  $(-\infty; -2) \cup (1; +\infty)$   
Б.  $[-2; 1]$       Г.  $(-2; 1)$

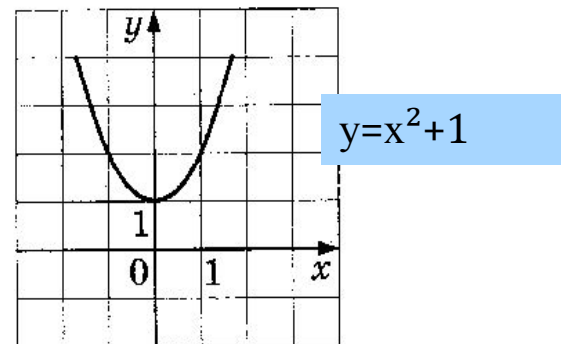
4. Используя график функции  $y=-x^2-2x$ , реши неравенство  $-x^2-2x\geq 0$

- А.  $x < -2, x > 0$       В.  $-2 \leq x \leq 0$   
Б.  $x \leq -2, x \leq 0$       Г.  $-2 < x < 0$

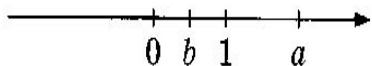


5. Используя график функции  $y=x^2+1$ , реши неравенства а)  $x^2+1 < 0$ , б)  $x^2+1 > 0$

- а) нет решений  
б)  $x$  - любое число



6. Числа  $a$  и  $b$  отмечены точками на координатной прямой. Расположите в порядке убывания числа  $\frac{1}{a}$ ,  $\frac{1}{b}$  и 1.



**Ответ: 2**

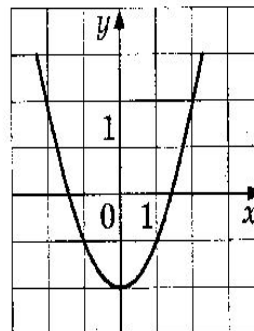
- 1)  $\frac{1}{a}, \frac{1}{b}, 1$                       3)  $1, \frac{1}{a}, \frac{1}{b}$   
 2)  $\frac{1}{b}, 1, \frac{1}{a}$                       4)  $\frac{1}{a}, 1, \frac{1}{b}$

7. Какое из приведенных ниже выражений тождественно равно частному  $\frac{x-1}{2-x}$ ?

- 1)  $\frac{1-x}{x-2}$                               3)  $-\frac{x-1}{2-x}$   
 2)  $\frac{1-x}{2-x}$                               4)  $-\frac{1-x}{x-2}$

**Ответ: 1**

8. График какой из перечисленных ниже функций изображен на рисунке?



- 1)  $y = 2 - x^2$   
 2)  $y = x^2 - 2$   
 3)  $y = (x - 2)^2$   
 4)  $y = x^2 - 1$

**Ответ: 2**

# Решим вместе

**№1** Решите неравенство  $x^2 - 3x + 2 > 0$  двумя способами (методом интервалов и графически)

Ответ:  $(-\infty; 2) \cup (1; +\infty)$

**№2** Решите неравенство  $(x-3)(x+1) \leq 0$

Ответ:  $[-1; 3]$

**№3** Решите неравенство  $\frac{(x-3)(x-7)}{x+5} \geq 0$

Ответ:  $(-5; 3] \cup [7; +\infty)$

**№4** Найдите множество решений неравенства №3, принадлежащих полуинтервалу  $(-10; 10]$ , назовите наименьшее целое решение.

Ответ:  $(-5; 3] \cup [7; 10]$

Наименьшее целое решение: -4

# Домашнее задание

**Учебник: № 376(а)**

**№ 388(б)**

**№ 393(г)**

**№ 384(г)**

# Самостоятельная работа

## Неравенства с одной переменной

### Вариант 1

**A1** Решите неравенство  $x^2 - 2x - 8 < 0$ .

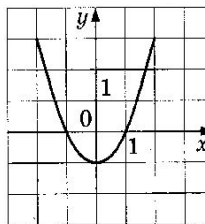
- 1)  $(-\infty; -2] \cup [4; +\infty)$       2)  $(-\infty; -2) \cup (4; +\infty)$   
3)  $(-2; 4)$       4)  $[-2; 4]$

**A2** Решите неравенство  $(x+7)(4-x) \geq 0$

- 1)  $x \leq -7, x \leq 4$       2)  $-7 \leq x \leq 4$   
3)  $x < 4, x > -7$       4)  $-4 < x < 7$

**A3** Решите неравенство  $\frac{x+9}{x-3} \geq 0$

- 1)  $-9 \leq x \leq 3$       2)  $x \leq -9, x \geq 3$   
3)  $x \leq -9, x > 3$       4)  $-9 \leq x < 3$



**B1** Решите неравенство  $x^2 - 1 > 0$ , используя график функции  $y = x^2 - 1$   
Ответ запишите на языке интервалов.

**C1** Найдите наименьшее целое решение неравенства

$$\frac{x^2}{5} + \frac{x-2}{2} \leq -1,2$$

**C2** Решите систему неравенств

$$\begin{cases} (x-7)(x+2) < 0 \\ x-3 \geq 0 \end{cases}$$

## Неравенства с одной переменной

### Вариант 2

**A1** Решите неравенство  $x^2 - 2x - 8 \geq 0$ .

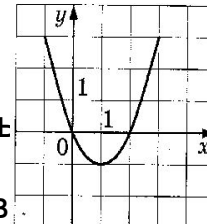
- 1)  $(-\infty; -2] \cup [4; +\infty)$       2)  $(-\infty; -2) \cup (4; +\infty)$   
3)  $(-2; 4)$       4)  $[-2; 4]$

**A2** Решите неравенство  $(x-4)(9+x) < 0$

- 1)  $x < -9, x > 4$       2)  $-9 < x < 4$   
3)  $x < -4, x > 9$       4)  $-4 < x < 9$

**A3** Решите неравенство  $\frac{x-1}{x+5} \leq 0$

- 1)  $-5 \leq x \leq 1$       2)  $x \leq -5, x \geq 1$   
3)  $x < -5, x \geq 1$       4)  $-5 < x \leq 1$



**B1** Решите неравенство  $x^2 - 2x \leq 0$ , используя график функции  $y = x^2 - 2x$   
Ответ запишите на языке интервалов.

**C1** Найдите наибольшее целое решение неравенства

$$\frac{x^2}{4} + \frac{x-4}{3} < -1$$

**C2** Решите систему неравенств

$$\begin{cases} 8-x < 0 \\ (x+3)(15-x) \geq 0 \end{cases}$$

# Проверь свои ответы

	Вариант1	Вариант2
A1	3	1
A2	2	2
A3	3	4
B1	$(-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$	$[0; 2]$
C1	$[-2; -0,5]$ наименьшее целое решение: -2	$(-2; 2/3)$ наибольшее целое решение: 0
C2	$[3; 7]$	$(8; 15]$

# Поставь себе оценку

5-6 заданий ----- «5»

4 задания ----- «4»

3 задания ----- «3»

Менее трёх  
заданий ----- «2»



**СПАСИБО  
ЗА УРОК!**

Автор Сильченкова С.Н.  
МОУ "Бельская СОШ"  
Тверской области