



# Блок-схема для решения квадратных неравенств

Данная презентация содержит блок-схему для решения квадратных неравенств и тренажер для проверки усвоенного материала.

*Выполнила: Иванова  
Ольга Панкратьевна  
№101-857-352  
РС(Я) Олекминской  
район, с. Абага  
678108*

# Неравенства второй степени вида

$$ax^2 + bx + c \leq 0$$

$$ax^2 + bx + c \leq 0$$

$D < 0$

$a < 0$

$a > 0$

+ + +

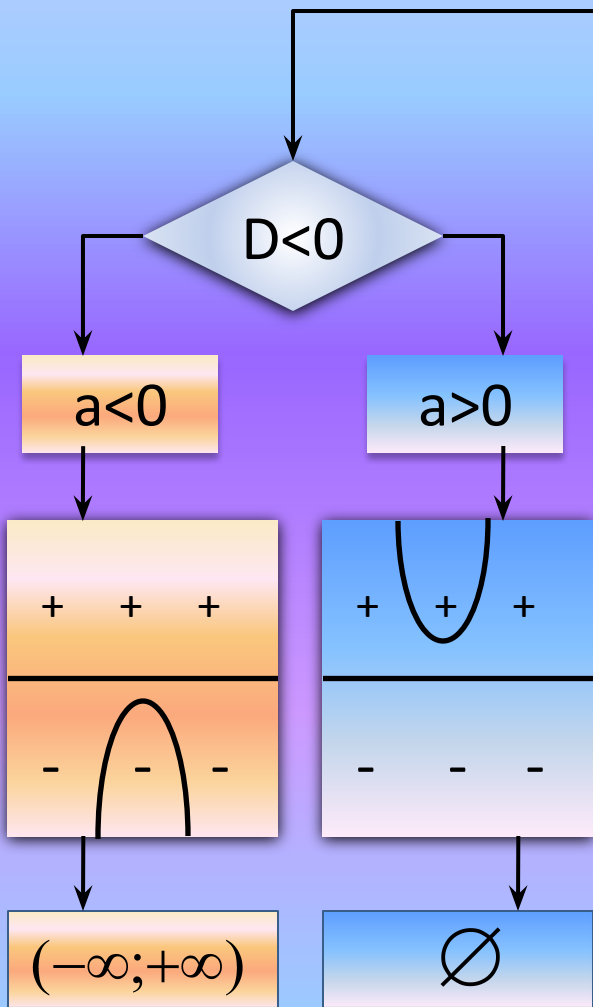
+ + +

- - -

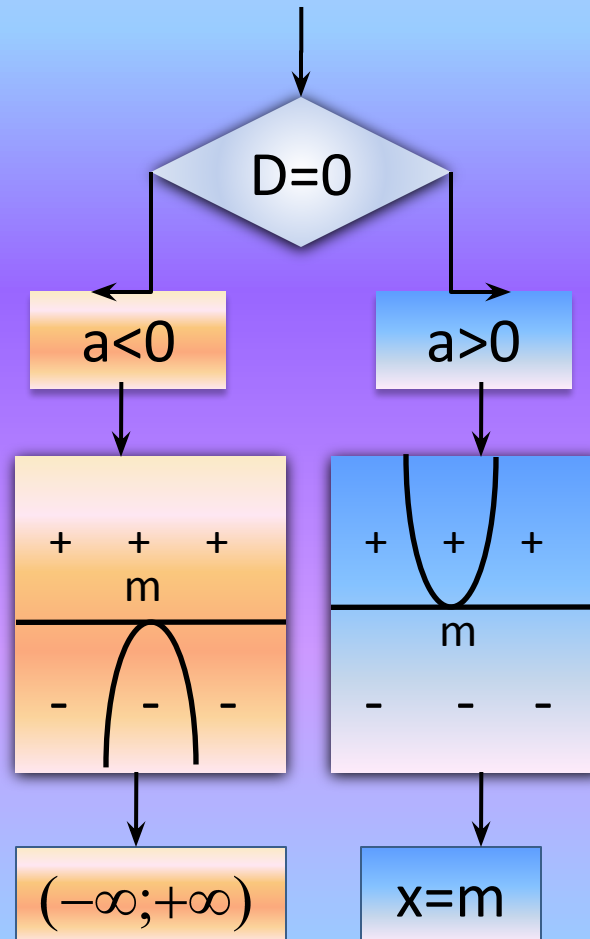
- - -

$(-\infty; +\infty)$

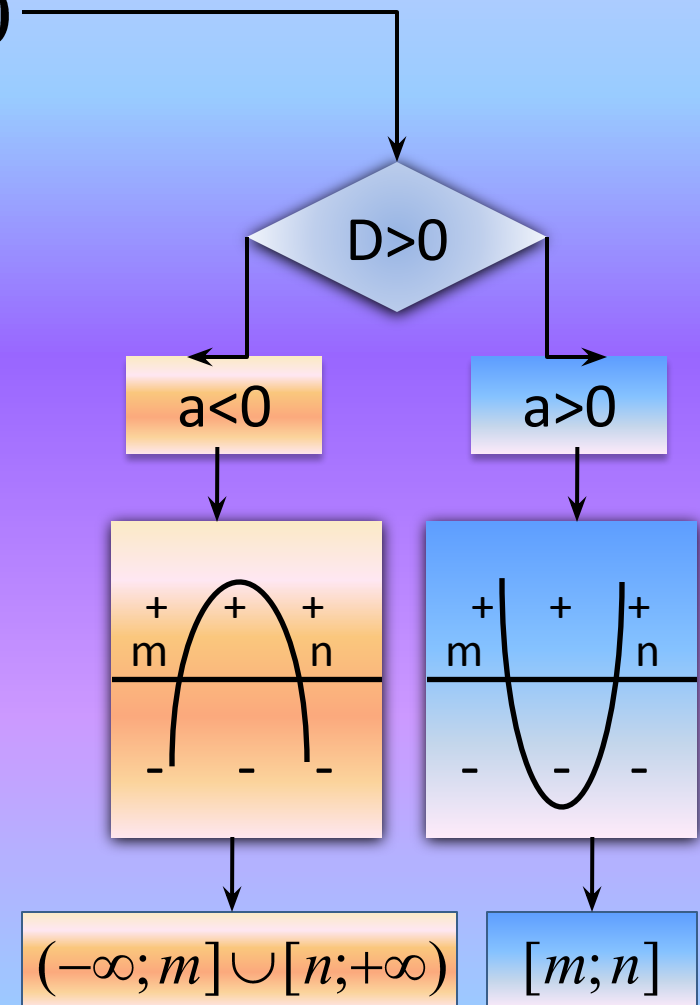
$\emptyset$



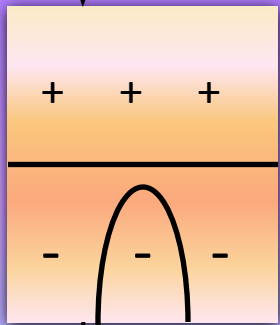
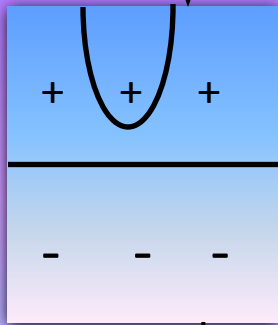
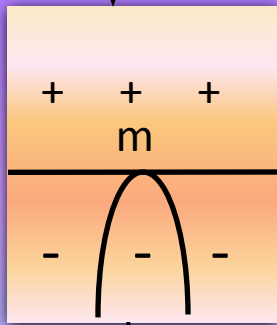
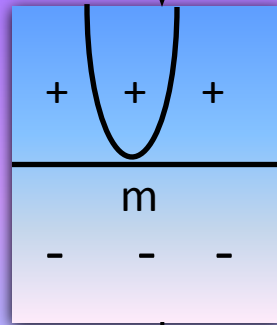
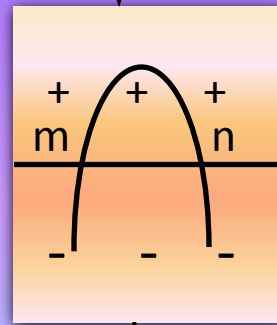
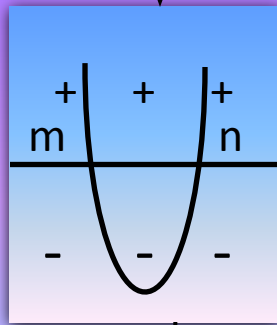
$$ax^2 + bx + c \leq 0$$



$$ax^2 + bx + c \leq 0$$



$$ax^2 + bx + c \leq 0$$

 $D < 0$ 
 $a < 0$ 

 $(-\infty; +\infty)$ 
 $a > 0$ 

 $\emptyset$ 
 $D = 0$ 
 $a < 0$ 

 $(-\infty; +\infty)$ 
 $a > 0$ 

 $x = m$ 
 $D > 0$ 
 $a < 0$ 

 $(-\infty; m] \cup [n; +\infty)$ 
 $a > 0$ 

 $[m; n]$

Неравенства второй  
степени вида  $ax^2 + bx + c \geq 0$

$$ax^2 + bx + c \geq 0$$

$D < 0$

$a < 0$

$a > 0$

+ + +

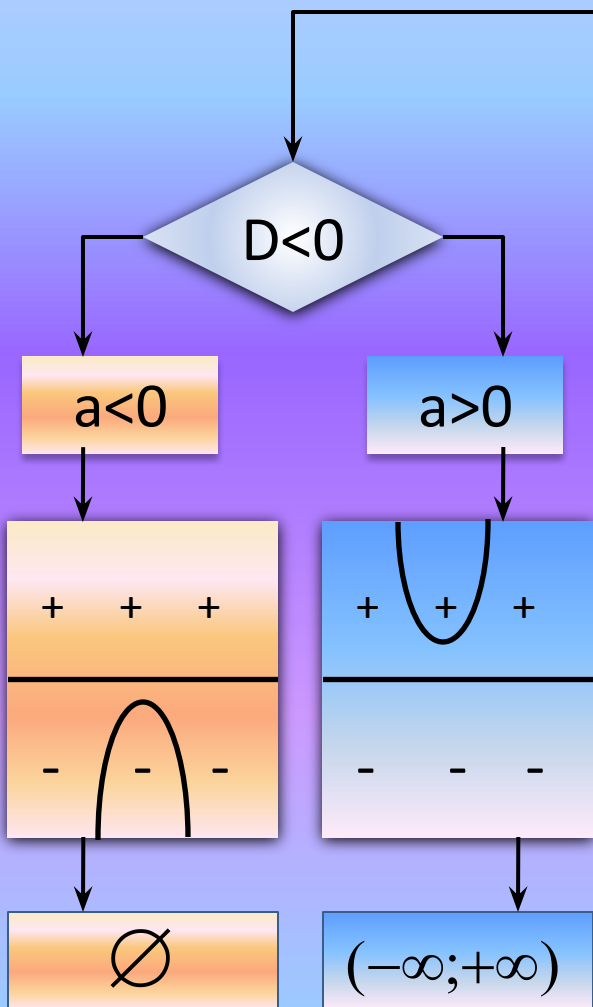
+ + +

- - -

- - -

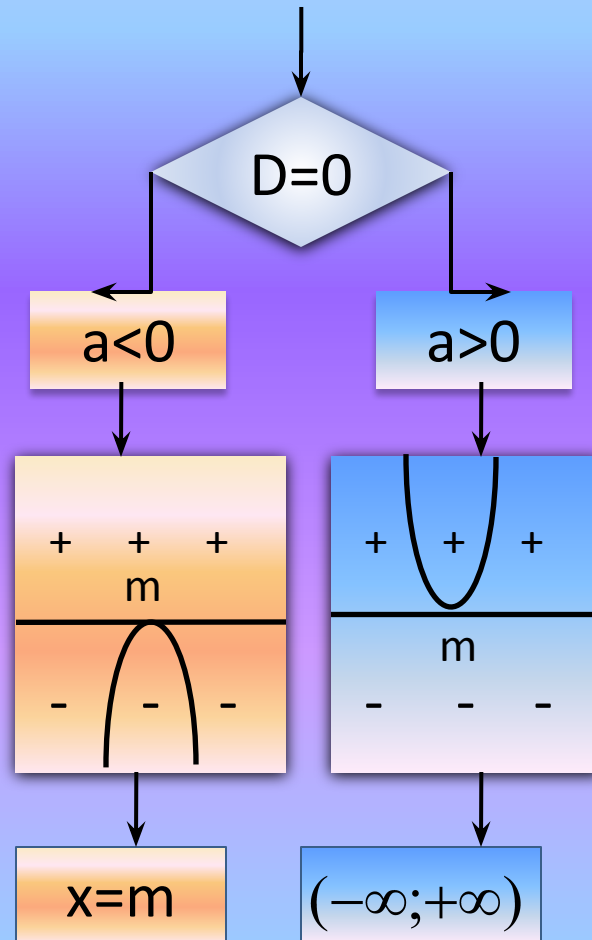
$\emptyset$

$(-\infty; +\infty)$

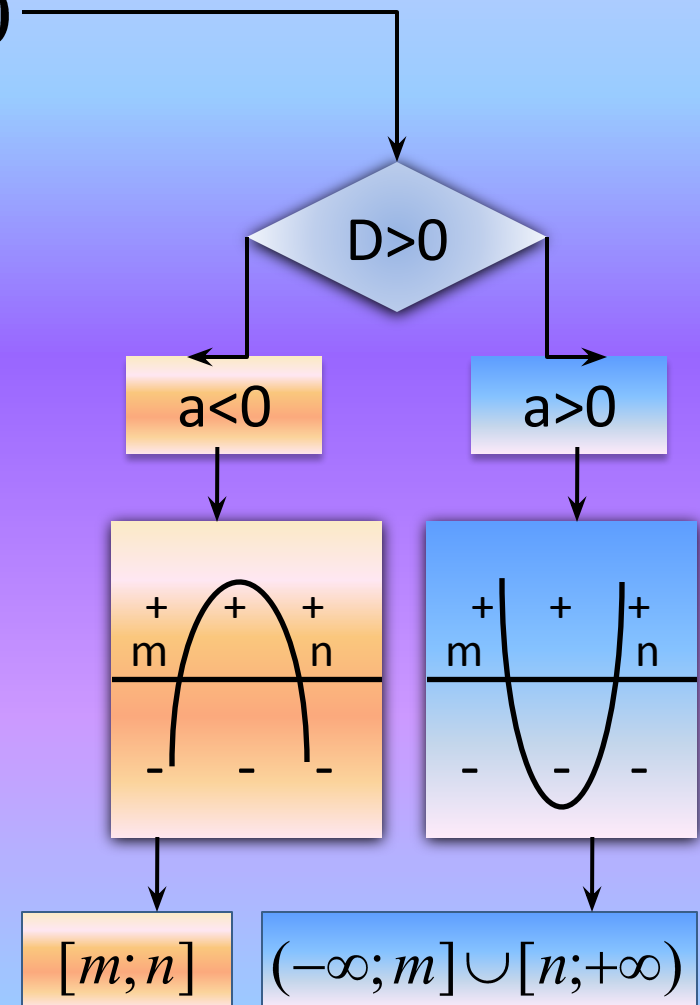




$$ax^2 + bx + c \geq 0$$



$$ax^2 + bx + c \geq 0$$

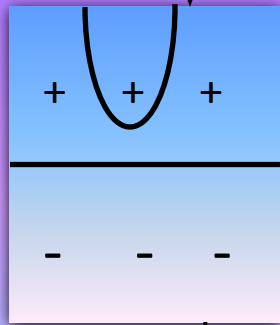
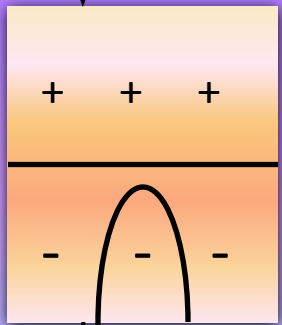


$$ax^2 + bx + c \geq 0$$

$D < 0$

$a < 0$

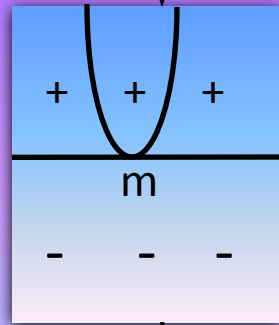
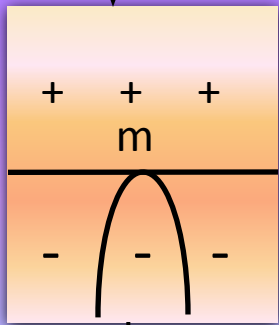
$a > 0$



$D = 0$

$a < 0$

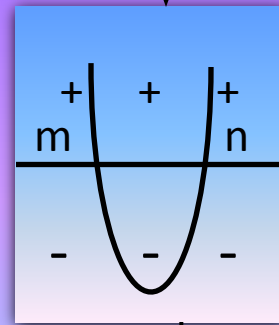
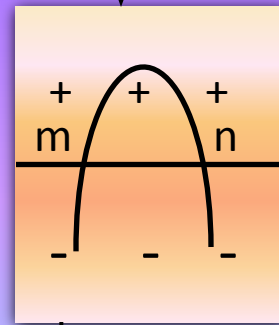
$a > 0$



$D > 0$

$a < 0$

$a > 0$



$\emptyset$

$(-\infty; +\infty)$

$x = m$

$(-\infty; +\infty)$

$[m; n]$

$(-\infty; m] \cup [n; +\infty)$

Неравенства второй  
степени вида  $ax^2 + bx + c < 0$

$$ax^2 + bx + c < 0$$

$D < 0$

$a < 0$

$a > 0$

+ + +

+ + +

- - -

- - -

$(-\infty; +\infty)$

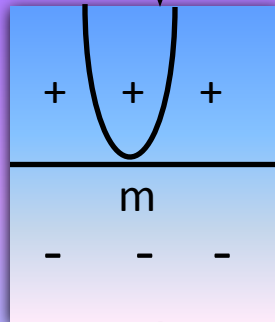
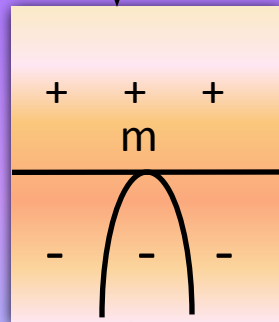
Нет  
решения

$$ax^2 + bx + c < 0$$

D=0

a<0

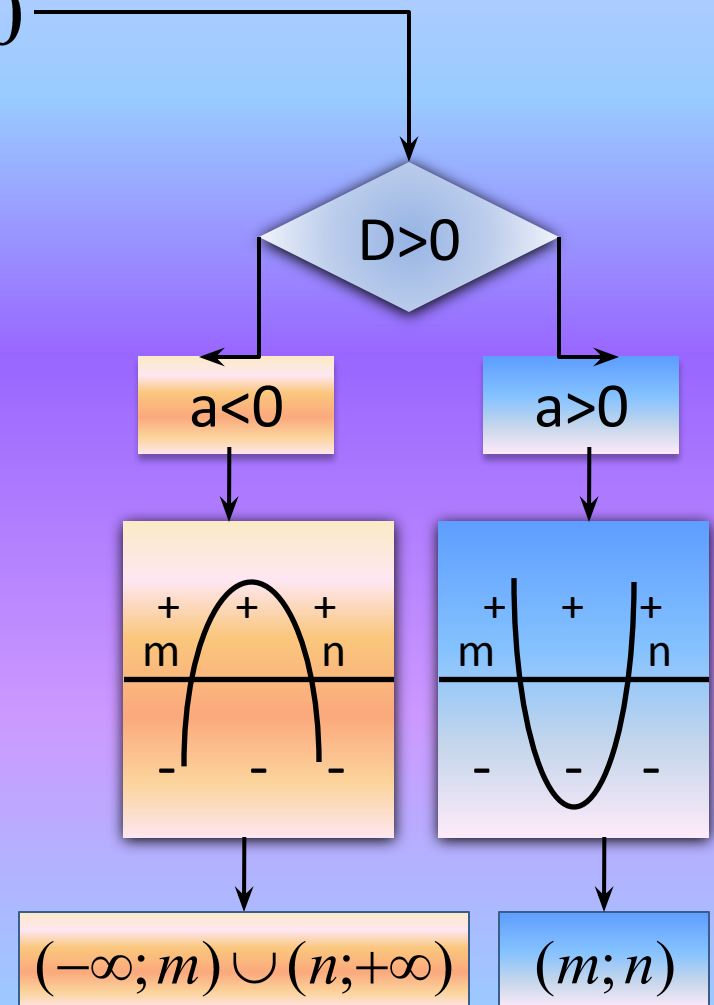
a>0



$(-\infty; m) \cup (m; +\infty)$

Нет  
решения

$$ax^2 + bx + c < 0$$



$$ax^2 + bx + c < 0$$

$D < 0$

$a < 0$

$a > 0$

$D = 0$

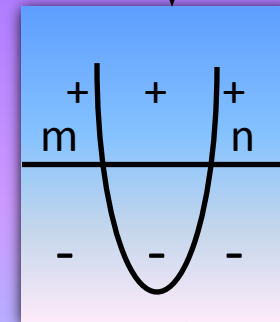
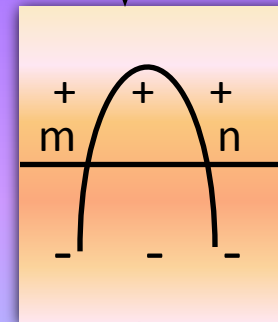
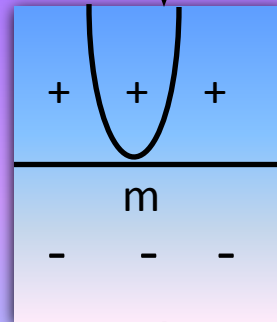
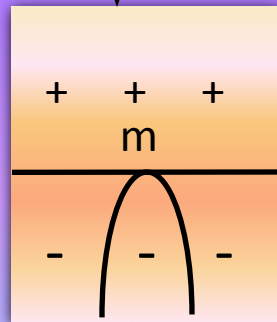
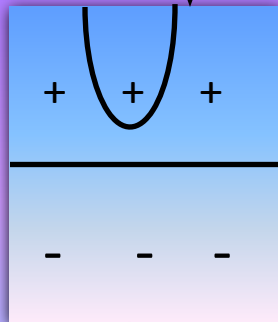
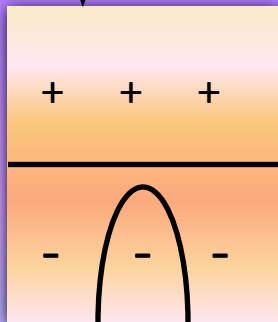
$a < 0$

$a > 0$

$D > 0$

$a < 0$

$a > 0$



$(-\infty; +\infty)$

Нет  
решения

$(-\infty; m) \cup (m; +\infty)$

Нет  
решения

$(-\infty; m) \cup (n; +\infty)$

$(m; n)$



Неравенства второй  
степени вида  $ax^2 + bx + c > 0$

$$ax^2 + bx + c > 0$$

$D < 0$

$a < 0$

$a > 0$

+ + +

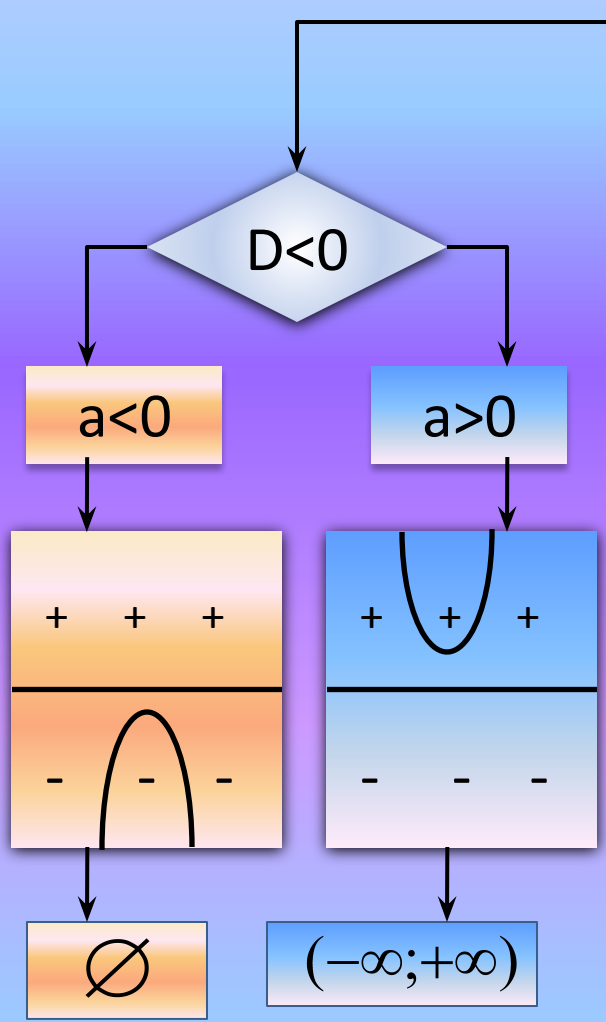
+ + +

- - -

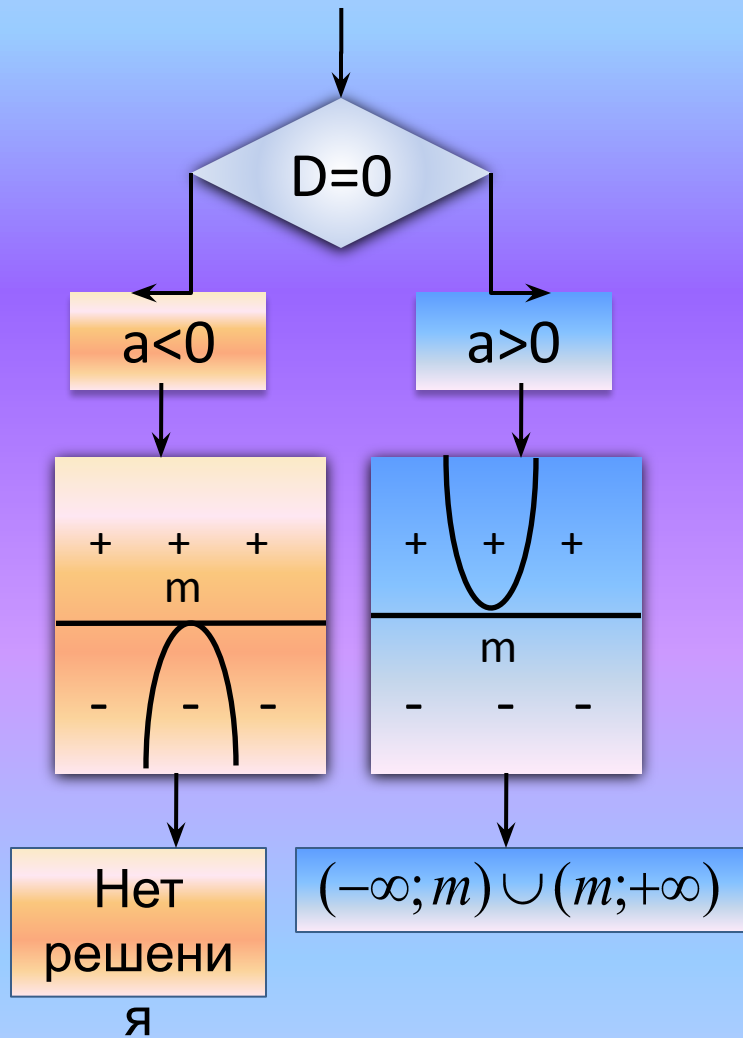
- - -

$\emptyset$

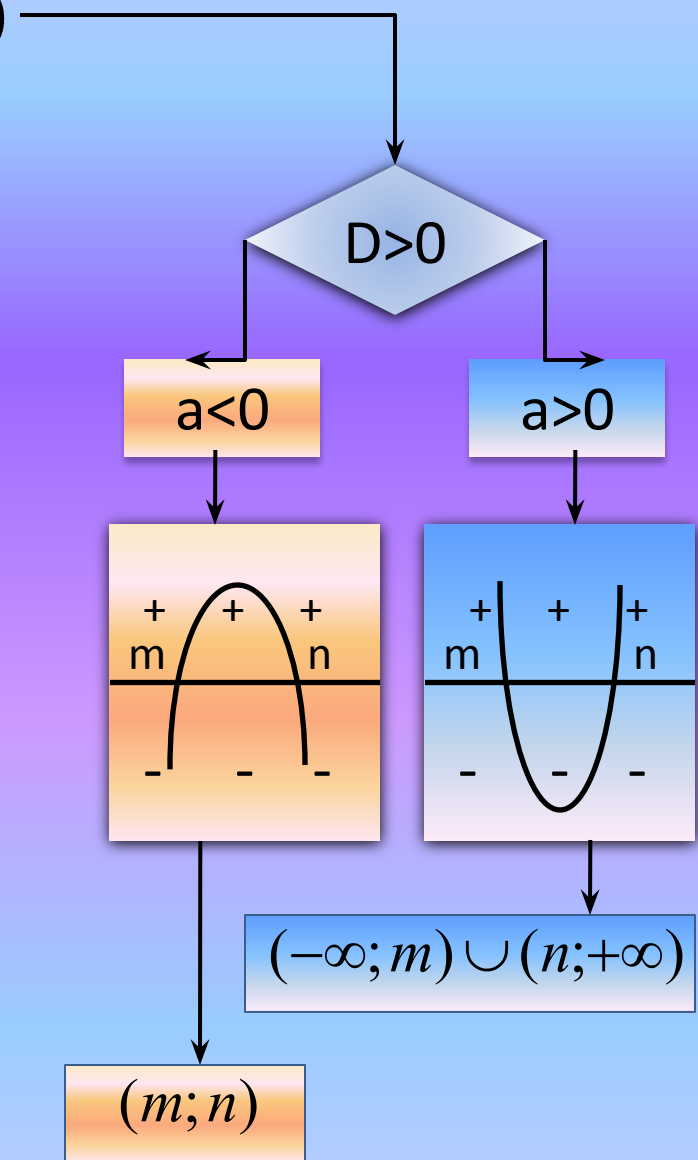
$(-\infty; +\infty)$



$$ax^2 + bx + c > 0$$



$$ax^2 + bx + c > 0$$

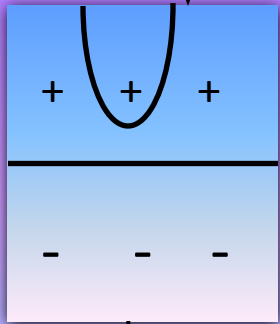
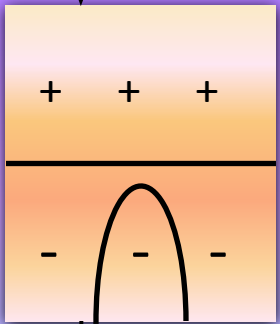


$$ax^2 + bx + c > 0$$

$D < 0$

$a < 0$

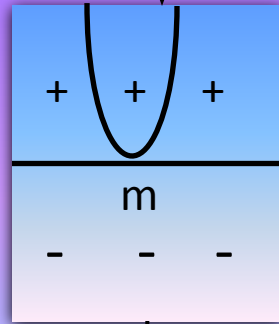
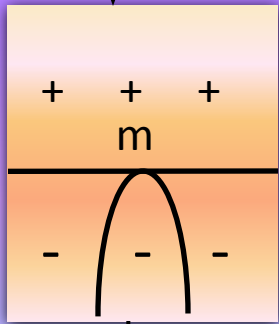
$a > 0$



$D = 0$

$a < 0$

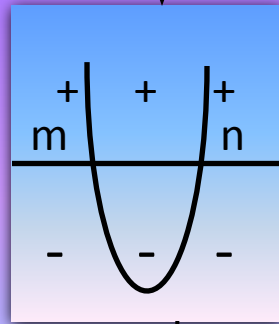
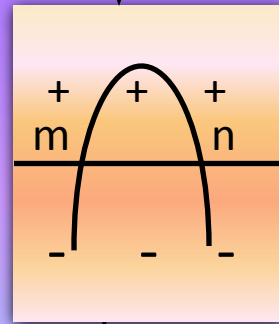
$a > 0$



$D > 0$

$a < 0$

$a > 0$



$\emptyset$

$(-\infty; +\infty)$

Нет  
решени  
я

$(-\infty; m) \cup (m; +\infty)$

$(-\infty; m) \cup (n; +\infty)$

$(m; n)$

# Тренажер

## решение квадратных неравенств

*Варианты с заданиями*

*Ответы*

### 1 Вариант

1.  $x^2 + 3x + 4 > 0$
2.  $-x^2 + 10x - 16 > 0$
3.  $x^2 + 3x \leq 0$
4.  $4x - x^2 \geq 0$
5.  $x^2 - 9 < 0$
6.  $3x^2 - 7x - 6 \leq 0$
7.  $-2x^2 + 4x + 6 \leq 0$
8.  $25 \geq x^2$
9.  $2x^2 - 3x - 2 > 0$
10.  $9x^2 - 12x + 4 < 0$

### 2 Вариант

1.  $-x^2 + 3x - 2 < 0$
2.  $3x^2 - 2x - 1 \geq 0$
3.  $-x^2 + x - 6 < 0$
4.  $x^2 - 49 \geq 0$
5.  $5x - x^2 < 0$
6.  $x^2 + 8x > 0$
7.  $2x^2 - x - 3 \leq 0$
8.  $-2x^2 + 8x - 6 > 0$
9.  $4x^2 + 4x + 1 \leq 0$
10.  $5x^2 - 8x - 4 > 0$

### 3 Вариант


1.  $x^2 + 4x - 5 \leq 0$
2.  $x^2 + 3x + 2 < 0$
3.  $x^2 - 8x > 0$
4.  $5x - x^2 \geq 0$
5.  $x^2 - 81 \leq 0$
6.  $-x^2 + 7x + 8 > 0$
7.  $-x^2 - x + 12 \leq 0$
8.  $-3x^2 + 5x - 3 \geq 0$
9.  $9x^2 - 6x + 1 > 0$
10.  $25x^2 + 20x + 4 < 0$

### 4 вариант

1.  $-x^2 + 3x + 4 > 0$
2.  $x^2 - 0,49 \geq 0$
3.  $2x^2 \leq 8$
4.  $3x + x^2 \leq 0$
5.  $2x^2 - 6x < 0$
6.  $4x^2 + 8x - 5 > 0$
7.  $-2x^2 - 5x + 3 \leq 0$
8.  $x^2 + 7x + 15 \leq 0$
9.  $9x^2 - 24x + 16 \geq 0$
10.  $4x^2 + 12x + 9 \leq 0$

### 1 Вариант

1.  $(-\infty; +\infty)$
2.  $(2; 8)$
3.  $[-3; 0]$
4.  $[0; 4]$
5.  $(-3; 3)$
6.  $[-\frac{2}{3}; 3]$
7.  $(-\infty; -1] \cup [3; +\infty)$
8.  $[-5; 5]$
9.  $(-\infty; -\frac{1}{2}) \cup (2; +\infty)$

 10. нет решения ( $\emptyset$ )

### 2 Вариант

1.  $(-\infty; -1) \cup (2; +\infty)$
2.  $(-\infty; -\frac{1}{3}] \cup [1; +\infty)$
3.  $(-\infty; +\infty)$
4.  $(-\infty; -7] \cup [7; +\infty)$
5.  $(-\infty; 0) \cup (5; +\infty)$
6.  $(-\infty; -8) \cup (0; +\infty)$
7.  $[-1; 1,5]$
8.  $(1; 3)$
9.  $x = -\frac{1}{2}$
10.  $(-\infty; -0,4) \cup (2; +\infty)$

### 3 Вариант

1.  $[-5; 1]$
2.  $(-2; -1)$
3.  $(-\infty; 0) \cup (8; +\infty)$
4.  $[0; 5]$
5.  $[-9; 9]$
6.  $(-1; 8)$
7.  $(-\infty; -4] \cup [3; +\infty)$
8.  $\emptyset$
9.  $(-\infty; \frac{1}{3}) \cup (\frac{1}{3}; +\infty)$
10.  $\emptyset$

### 4 вариант

1.  $(-1; 4)$
2.  $(-\infty; -0,7] \cup [0,7; +\infty)$
3.  $[-2; 2]$
4.  $[-3; 0]$
5.  $(0; 3)$
6.  $(-\infty; -2,5) \cup (0,5; +\infty)$
7.  $(-\infty; -3] \cup [0,5; +\infty)$
8.  $\emptyset$
9.  $(-\infty; +\infty)$
10.  $x = -1,5$