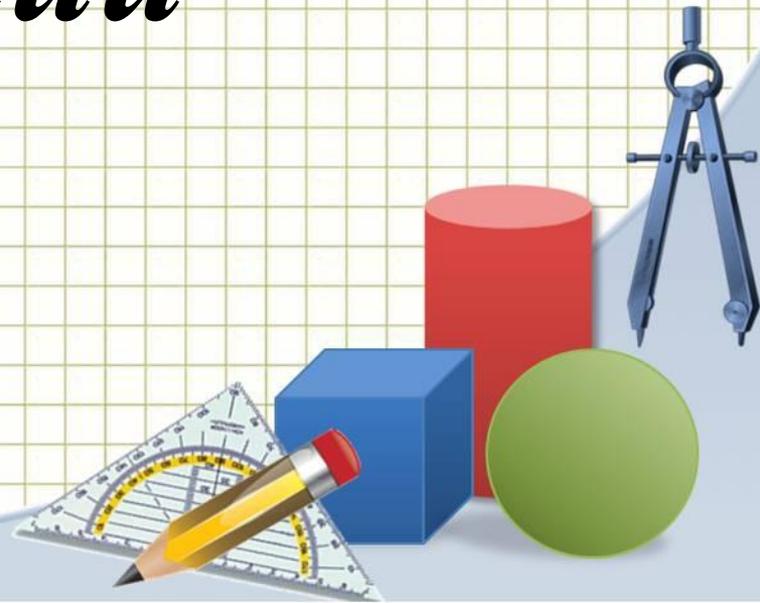


# *Решение неполных квадратных уравнений*

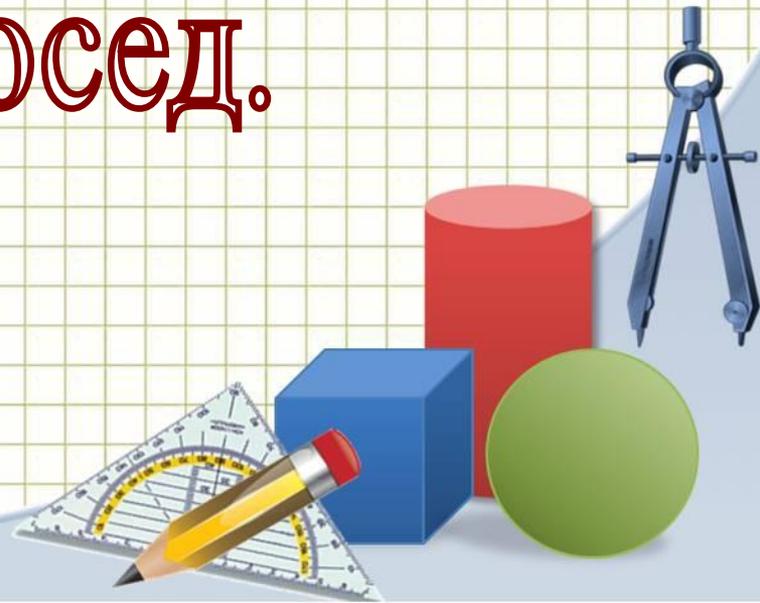
**8 класс**



*Разработано: учителем математики  
МОУ «СОШ» п. Аджером  
Корткеросского района  
Республики Коми  
Мишариной Альбиной  
Геннадьевной*



Математику нельзя изучать,  
наблюдая  
как это делает сосед.



# Методы решения неполных квадратных уравнений

1 случай: если  $c=0$ , то получим неполное квадратное уравнение  $ax^2 + bx = 0$

Решение:  $ax^2 + bx = 0$

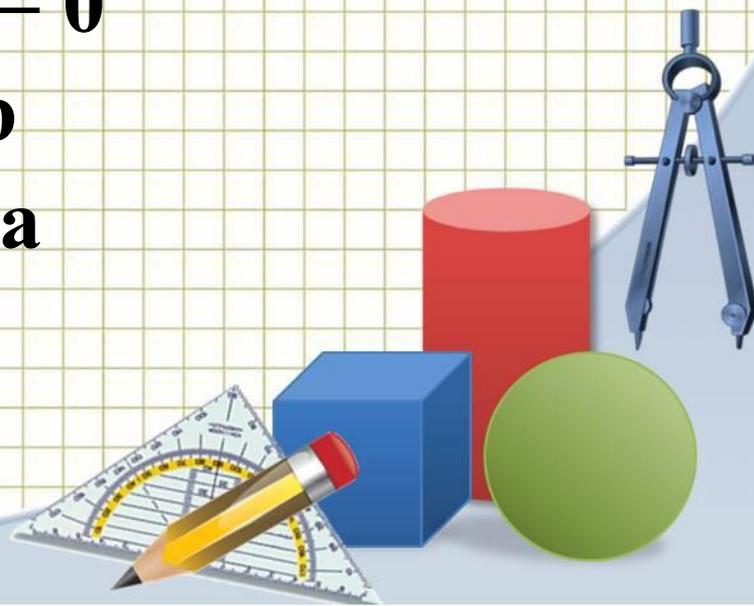
$$x(ax + b) = 0$$

$$x = 0 \text{ или } ax + b = 0$$

$$ax = -b$$

$$x = -b/a$$

Ответ:  $0; -b/a$



# Например

Решить уравнение:  $2x^2 - 9x = 0$

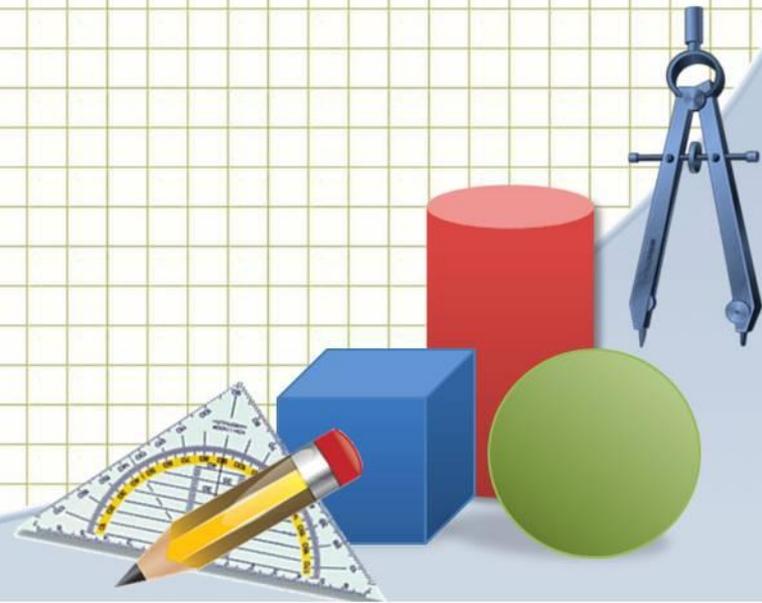
Решение:  $x(2x - 9) = 0$

$x = 0$  или  $2x - 9 = 0$

$2x = 9$

$x = 4,5$

Ответ:  $0; 4,5$



# Решить в парах

1)  $x^2 + 5x = 0$

2)  $-2x^2 + 8x = 0$

3)  $19x - x^2 = 0$

4)  $3x - x^2 = 0$

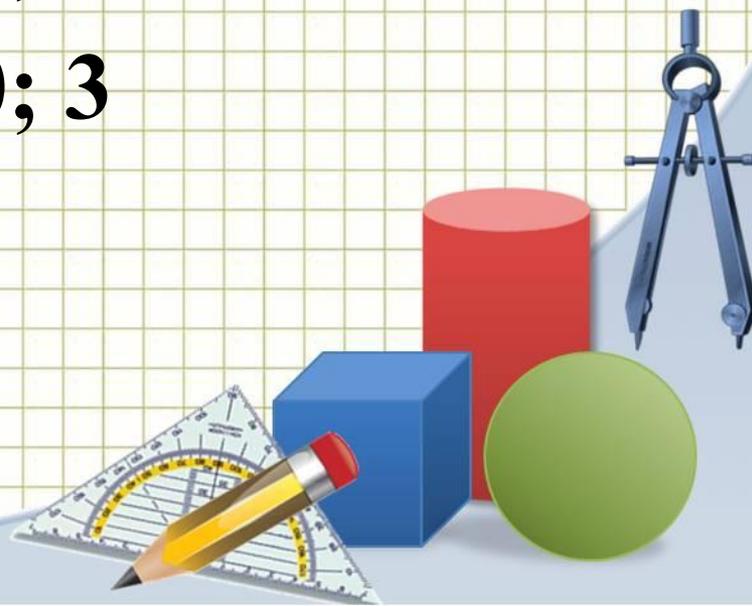
Проверим ответы:

1) 0; -5

2) 0; 4

3) 0; 19

4) 0; 3



# Методы решения неполных квадратных уравнений

2 случай: если  $b = 0$ , то получим  
неполное квадратное уравнение  $ax^2 + c = 0$

Решение:  $ax^2 + c = 0$

$$ax^2 = -c$$

$x^2 = -c/a$ . Возможны 2 случая:

1) если  $-c/a < 0$ , то уравнение не имеет решений

2) если  $-c/a > 0$ , то  $x = \pm\sqrt{-c/a}$



# Например:

Решить уравнения:

$$5x^2 - 45 = 0 \quad \text{и} \quad 3x^2 + 7 = 0$$

Решение:

$$5x^2 = 45$$

$$x^2 = 9$$

$$x = \pm 3$$

$$3x^2 = -7$$

$$x^2 = -7/3 < 0$$

нет решения

Ответ:  $\pm 3$

ОТВЕТ: нет решения



# Решить в парах:

1)  $-2x^2 + 50 = 0$

2)  $5x^2 + 17 = 0$

3)  $13 - 9x^2 = 0$

4)  $8x^2 - 64 = 0$

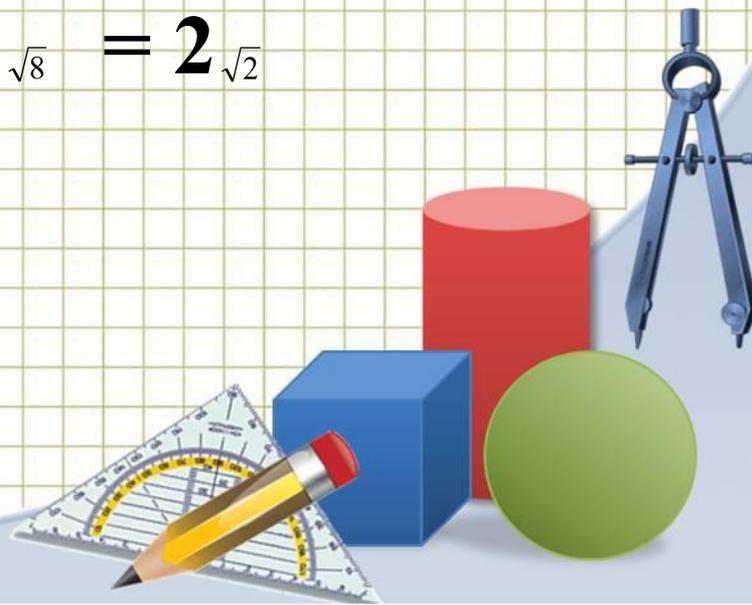
## Проверим ответы:

1)  $\pm 5$

2) нет решения

3)  $\pm \sqrt{\frac{13}{9}} = \frac{\sqrt{13}}{3}$

4)  $\pm \sqrt{8} = 2\sqrt{2}$



# Методы решения неполных квадратных уравнений.

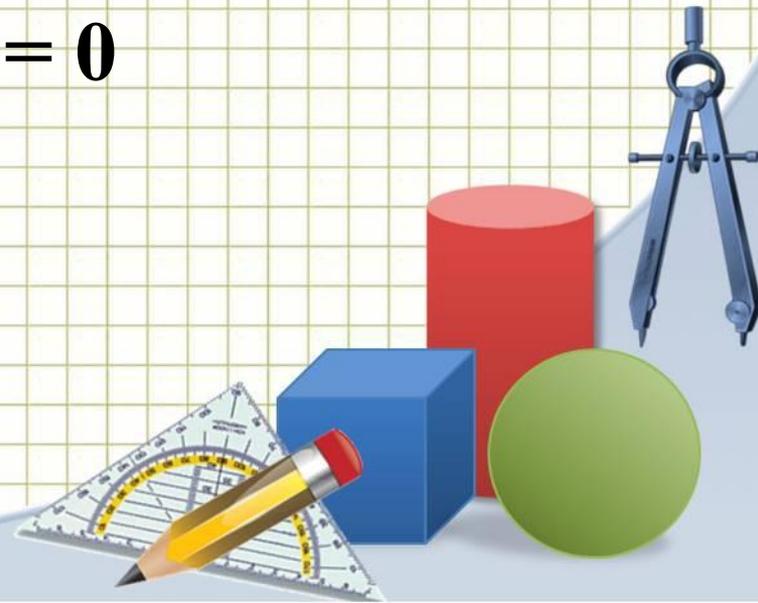
3 случай: если  $b = 0$  и  $c = 0$ , то получим  
неполное квадратное уравнение  $ax^2 = 0$

Решение:  $ax^2 = 0$

$a \neq 0$  значит  $x^2 = 0$

$x = 0$

Ответ: 0

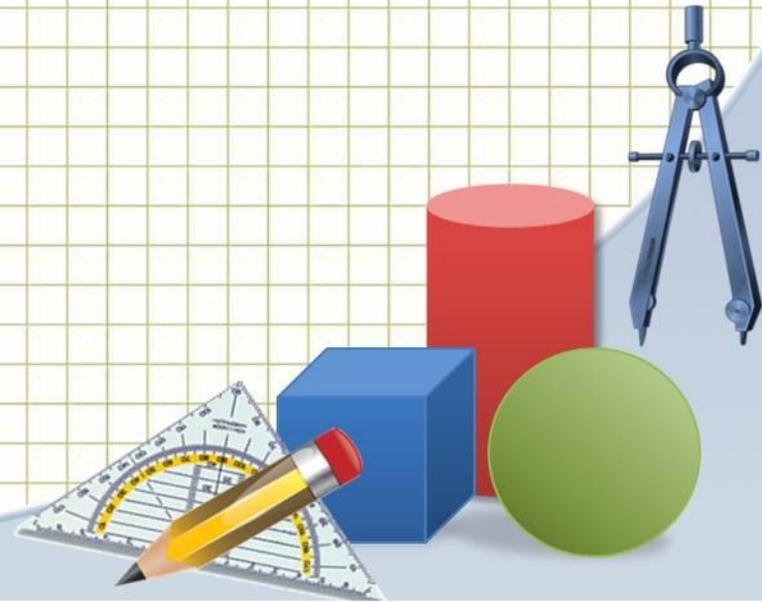


# Например:

Решить уравнение:  $13x^2 = 0$

Решение: т.к.  $13 \neq 0$ , то  $x^2 = 0$   
 $x = 0$

Ответ: 0



# Решить в парах:

1)  $6x^2 = 0$

2)  $-103x^2 = 0$

3)  $1256x^2 = 0$

4)  $-80x^2 = 0$

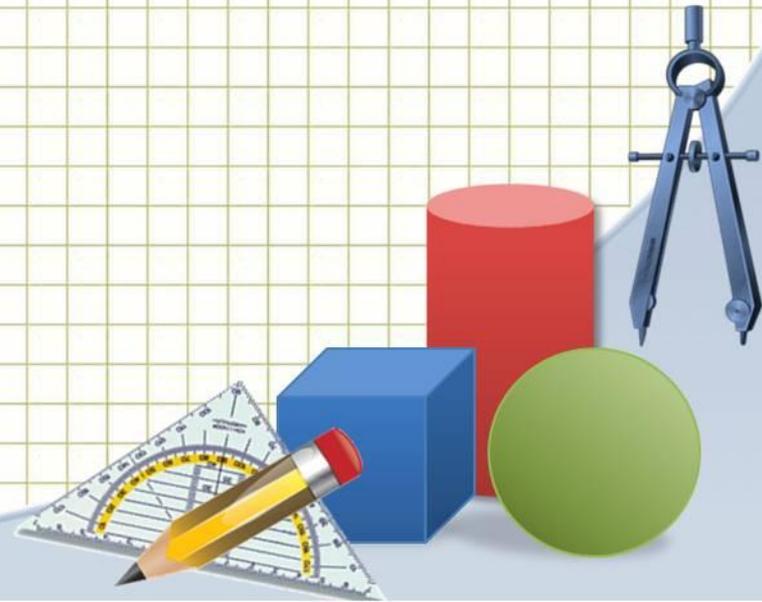
## Проверим ответы:

1) 0

2) 0

3) 0

4) 0



# Решить самостоятельно

1)  $x^2 - 25 = 0$

2)  $16a^2 = 0$

3)  $x^2 - 100x = 0$

4)  $x^2 + 64 = 0$

5)  $3x^2 - 12 = 0$

6)  $x^2 + 10x = 0$

7)  $x^2 - 7 = 0$

8)  $4x^2 - 9 = 0$

9)  $-7x^2 = 0$

10)  $3x^2 - 12x = 0$

Проверим ответы:

1)  $\pm 5$

9) 0

2) 0

10) 0; 4

3) 0; 100

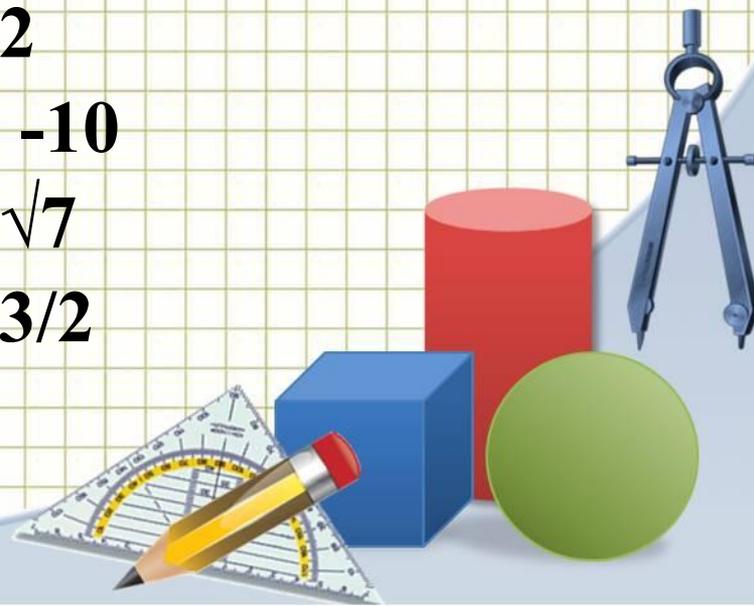
4) нет решения

5)  $\pm 2$

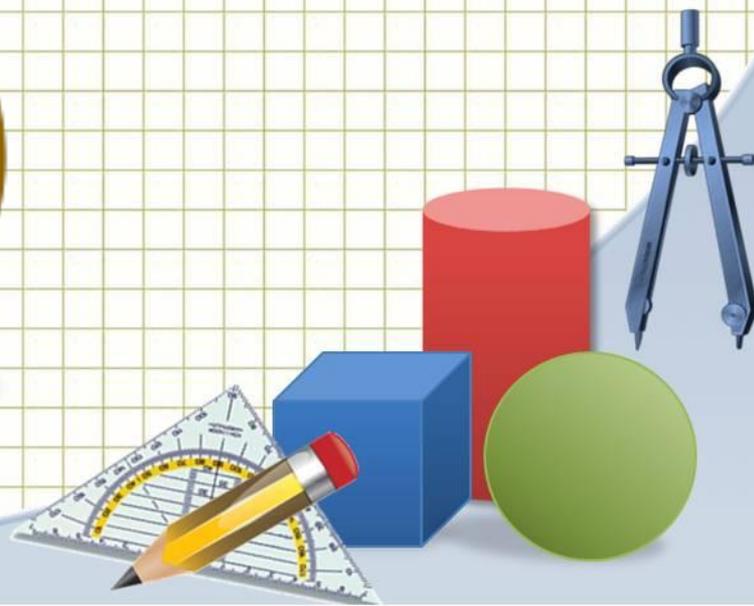
6) 0; -10

7)  $\pm \sqrt{7}$

8)  $\pm 3/2$



Спасибо, вы молодцы!!!



# Интернет-ресурсы

Циркуль: <http://www.daviddarling.info/images/compasses.jpg>

Карандаш:

<http://www.proshkolu.ru/content/media/pic/std/3000000/2240000/2239093-7acd9447b354cc7e.gif>

Угольник-транспортир:

[http://p.alejka.pl/i2/p\\_new/25/38/duza-ekierka-geometryczna-z-uchwytem-rotrimg-14-cm\\_0\\_b.jpg](http://p.alejka.pl/i2/p_new/25/38/duza-ekierka-geometryczna-z-uchwytem-rotrimg-14-cm_0_b.jpg)

Фон «тетрадная клетка»:

<http://radikal.ua/data/upload/49112/4efc3/3bd0a3d6bb.jpg>

