# Решение неполных квадратных уравнений

**I. ax2=0** – ***неполное*** квадратное уравнение ***(b=0, c=0***). Решение: х=0. **Ответ: 0.**

***Решить уравнения.***

**Пример 1.**2x·(x+3)=6x-x2.

**Решение.**Раскроем скобки, умножив **2х** на каждое слагаемое в скобках:

2x2+6x=6x-x2; переносим слагаемые из правой части в левую:

2x2+6x-6x+x2=0; приводим подобные слагаемые:

3x2=0, отсюда  x=0.

**Ответ:** 0.

**II. ax2+bx=0** –***неполное*** квадратное уравнение ***(с=0***). Решение: x (ax+b)=0 → x1=0 или ax+b=0 → x2=-b/a. **Ответ: 0; -b/a.**

**Пример 2.**5x2-26x=0.

**Решение.**Вынесем общий множитель **х** за скобки:

х(5х-26)=0; каждый множитель может быть равным нулю:

**х=0** или **5х-26=0** → 5х=26, делим обе части равенства на **5** и получаем: х=5,2.

**Ответ:** 0; 5,2.

**Пример 3.** 64x+4x2=0.

**Решение.**Вынесем общий множитель **4х** за скобки:

4х(16+х)=0. У нас три множителя, 4≠0, следовательно, или **х=0** или **16+х**=0. Из последнего равенства получим х=-16.

**Ответ:** -16; 0.

**Пример 4.** (x-3)2+5x=9.

**Решение.**Применив формулу квадрата разности двух выражений раскроем скобки:

x2-6x+9+5x=9;  преобразуем к виду: x2-6x+9+5x-9=0; приведем подобные слагаемые:

x2-x=0; вынесем **х** за скобки, получаем: x (x-1)=0. Отсюда или **х=0** или **х-1=0** → х=1.

**Ответ:** 0; 1.

**III. ax2+c=0** –**неполное** квадратное уравнение ***(b=0***); Решение: ax2=-c → x2=-c/a.

Если **(-c/a)<0**, то действительных корней нет. Если **(-с/а)>0**, то имеем два действительных корня:



**Пример 5.** x2-49=0.

**Решение.**

x2=49, отсюда **x=±7. Ответ:**-7; 7.

**Пример 6.**9x2-4=0.

**Решение.**

