Задачи с решениями.

**1.** Решите уравнение:

1) ;

Решение. 1) При *а* = 1 уравнение принимает вид . В этом случае корней нет. При 1 получаем: .

Ответ: Если *а* = 1, то уравнение не имеет корней; если 1, то .

2)

Решение. 1) При *а* = - 9 уравнение принимает вид . В этом случае корнем уравнения является любое число. При - 9 получаем: *x* = 1.

Ответ: Если *а* = - 9, то *x* –любое число; если - 9, то *x* =1.

**2.** Какие из данных уравнения являются линейными:

1) ;

2) ;

3) ;

4)

5)

6)

7) ;

8)

Ответ: 1), 2), 5), 6), 7), 8).

**3.** Решите уравнение:

1) ;

Решение.

3*х* = 11 – 2

3*х* = 9

Ответ: 3.

2) *х* + 8 = *х* + 5.

*x* – *x* = 5 – 8

0 *x* = – 3

Ответ: нет решений.

**4.** Решите уравнение:

1) 2 (*х* + 3) = 5 – 6*х*.

Решение.

2*х* + 6 = 5 – 6*х*

2*х* + 6*х* = 5 – 6

8*х* = ‒1

*х* =

*х* = ‒ 0, 125

Ответ: *х* = ‒ 0, 125

2) – 6 (5 – 3*х*) = 8*х* – 7.

Решение.

– 30 + 18*х* = 8*х* – 7

18*х* – 8*х* = – 7 +30

10*х* = 23

*х* =

*х* = 2,3

Ответ: *x* = 2,3

**5.** Составьте уравнение, которое:

1) имеет единственный корень, равный числу – 4;

2) имеет бесконечно много корней;

3) не имеет корней.

Ответы: 1) *х* = – 4; 2) ; 3) 0.

Дополнительные задачи.

**1.** Решите уравнение :

а) 6х- 15 = 4х + 11;

б) 9 – 7(х+3) = 5 – 4х.

**2.** Решите уравнение :

а) 9х – 8=4х + 12;

б) 6 – 8 (х+2) = 3 – 2х.

**3.** Решите уравнение :

а) (8у – 16) · ( 2,1 + 0,3у) = 0;

б) 7х – ( 4х + 3) = 3х + 2.

**4.** Решите уравнение :

а) ( 12у + 30) · (1,4 – 0,7у) = 0;

б) 9х – (5х – 4) = 4х + 4.

**5.** При каком значении а уравнение (а -2)х = 35

а) имеет корень, равный 5;

б) не имеет корней?