

## Линейни уравнения задачи - 1

Подредете последователните стъпки за решение на уравненията:

### Задача 1.

а/  $(x - 1)^2 = 2x^2 - (x + 3)^2$

б/  $(2x + 3)(4 - x) = 0$

в/  $|1 - 2x| = 3$

$$x^2 - 2x + 1 = 2x^2 - x^2 - 6x - 9 \quad 2x + 3 = 0 \quad x^2 - 2x - 2x^2 + x^2 + 6x = -9 - 1 \quad 4 - x = 0 \quad x = 4$$

$$4x = -10 \quad x = -1,5 \quad x = -2,5 \quad 1 - 2x = 3 \quad 1 - 2x = -3 \quad x = -1 \quad x = -2 \quad -2x = 2 \quad -2x = -4$$

**Задача 2.** Квадратът на най-голямото от три последователни естествени числа е с 37 по-голям от произведението на другите две числа. Да се намерят тези числа.

Решение

Озн. 1 число   
2 число   
3 число

Уравнението е   
стъпките на решението са:

Тогава числата са: 1 число

2 число

3 число

$$3x = 33 \quad x + 2 \quad x = 11 \quad (x+2)^2 = x(x+1) + 37 \quad x^2 + 4x + 4 = x^2 + x + 37 \quad x + 1 \quad 11 \quad 12 \quad x \quad 13$$

**Задача 3.** Иво, Ани и Ели събрали общо 204 точки на тест. Иво имал с 20 точки повече от Ани, а Ели – с 20% повече точки от Иво. Колко точки имала Ани?

Решение Означаваме точките на:

Иво   
Ани   
Ели  =

Уравнението е   
стъпките на решението са:

Тогава точките са:

Иво   
Ани   
Ели

Отговор: Ани има  точки.

$$x + x + 20 + 1,2x + 24 = 204 \quad x \quad 50 \quad 70 \quad x + 20 \quad 3,2x + 44 = 204 \quad (x + 20) + 20\% \cdot (x + 20)$$

$$x = 50 \quad 1,2 \cdot x + 24 \quad 3,2x = 160 : 3,2 \quad 60 \quad 70 \quad 180 \quad 84 \quad 50$$