

1. asteen yhtälö

Asia 1 = Asia 2

A) $|x| = 2 \Rightarrow \begin{matrix} x=2 \\ \text{tai} \\ x=-2 \end{matrix}$

B) $(x+1) \cdot (x-1) \cdot x = 0$
 $\swarrow \quad \searrow \quad \rightarrow$
 $x=-1 \quad x=1 \quad x=0$

C) $x^4 = 16$
 $x = 2 \text{ tai}$
 $x = -2$

$3 = 2x - 7$ Ei mikään eli 0 vastausta

Mikä tähän sopii?

1 vastaus
2 vastausta
äärettömän monta vastausta
mona vastausta

1. asteen: vain x , ei ole x^2, x^3, \dots

Esim:

$$4x - 7 = \frac{3}{2} + x \quad || \cdot 2$$

$$2 \cdot (4x - 7) = 2 \cdot \left(\frac{3}{2} + x\right)$$

$$\Rightarrow 8x - 14 = 3 + 2x \quad || -2x$$

$$\Rightarrow 6x - 14 = 3 \quad || +14$$

$$\Rightarrow 6x = 17 \quad || :6$$

$$\Rightarrow x = \frac{17}{6} = 2\frac{5}{6}$$

\sqrt{x}

$\sin x, \cos x$

$\frac{1}{x}$

$$4x - 7 = \frac{3}{2} + x \quad || -x$$

$$3x - 7 = \frac{3}{2} \quad || +7$$

$$3x = \frac{3}{2} + 7$$

$$3x = \frac{3}{2} + \frac{14}{2} = \frac{17}{2} \quad || :3$$

$$x = \frac{17}{6}$$