

Ekvationer (s. 90-91)

Ekvationer är algebraiska uttryck som är "lika med" en konstant (dvs ett värde), eller ett annat uttryck.

Vi söker det x -värde som gör att likheten stämmer.

Ex) Om $10 - x = 7$
måste x vara 3 dvs
 $10 - 3 = 7$ Stämmer!

För att hitta rätt x -värde, måste vi lösa ut x , dvs successivt ta bort siffror runt x , tills x står ensamt på ena sidan om likamed-tecknet.

Ex) $x + 7 = 12$
för att få bort 7 tar vi
 -7 på båda sidor om $=$.
 $x + 7 - 7 = 12 - 7$
 $x = 5$

vi kan kontrollera att detta stämmer genom insättning:

$5 + 7 = 12$ Ok!
==

För att lösa ut x , använder vi alltid "tvärt-om-räknesättet",

dvs $+$ är tvärt om $-$

\times är tvärt om \div

och vice versa.

Man börjar alltid med att "samla ihop"

x -termerna och sedan i bakvänd

prioriteringsordning.

$$\text{Ex)} \quad 5x + 8 = 18$$

$$5x + 8 - 8 = 18 - 8$$

$$5x = 10$$

$$\frac{5x}{5} = \frac{10}{5}$$

$$\underline{\underline{x = 2}}$$

$$\text{Ex)} \quad \frac{x}{2} - 4 = 1$$

$$\frac{x}{2} - 4 + 4 = 1 + 4$$

$$\frac{x}{2} = 5$$

$$\frac{x}{2} \cdot 2 = 5 \cdot 2$$

$$\underline{\underline{x = 10}}$$

$$\text{Ex)} \quad 5x - 3 = 3x + 5$$

$$5x - 3 - 3x = 3x + 5$$

$$2x - 3 = 5$$

$$2x - 3 + 3 = 5 + 3$$

$$2x = 8$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{8}{2}$$

$$\underline{\underline{x = 4}}$$