

Ekvationen $x^2 + bx + c = 0$ har rötterna $x_1 = 1$ och $x_2 = 2$. Bestäm b och c

Rötterna innebär att ekvationen kan skrivas

$$(x-1)(x-2) = 0$$

$$x^2 - x - 2x + 2 = 0$$

$$x^2 - 3x + 2 = 0$$

$$b = -3 \quad a = 2$$

Alternativ lösning

$$x^2 + bx + c = 0$$

$$\begin{array}{l} x_1 = 1 \rightarrow \\ x_2 = 2 \rightarrow \end{array} \left\{ \begin{array}{l} 1 + b + c = 0 \quad (1) \\ 4 + 2b + c = 0 \quad (2) \end{array} \right.$$

Subtrahera (1) från (2) ger

$$3 + b = 0, \quad b = -3$$

insatt i (1) ger $1 - 3 + c = 0$

$$c = 2$$