

1294

Visa att linjerna

$$ax + by = c \quad (L1)$$

och

$$bx - ay = d \quad (L2)$$

är vinkelräta mot varandra ( $a \neq 0, b \neq 0$ )

Lösning:

Skriv om på k-term:

$$L1: \quad ax + by = c$$

$$by = c - ax$$

$$y = \frac{c}{b} - \frac{a}{b}x$$

$$L2: \quad bx - ay = d$$

$$ay = bx - d$$

$$y = \frac{b}{a}x - \frac{d}{a}$$

L1 har alltså  $k_1 = -\frac{a}{b}$ , L2 har  $k_2 = \frac{b}{a}$ .

Detta ger

$$k_1 \cdot k_2 = \left(-\frac{a}{b}\right) \cdot \left(\frac{b}{a}\right) = -1,$$

vilket innebär att linjerna är vinkelräta  $\square$