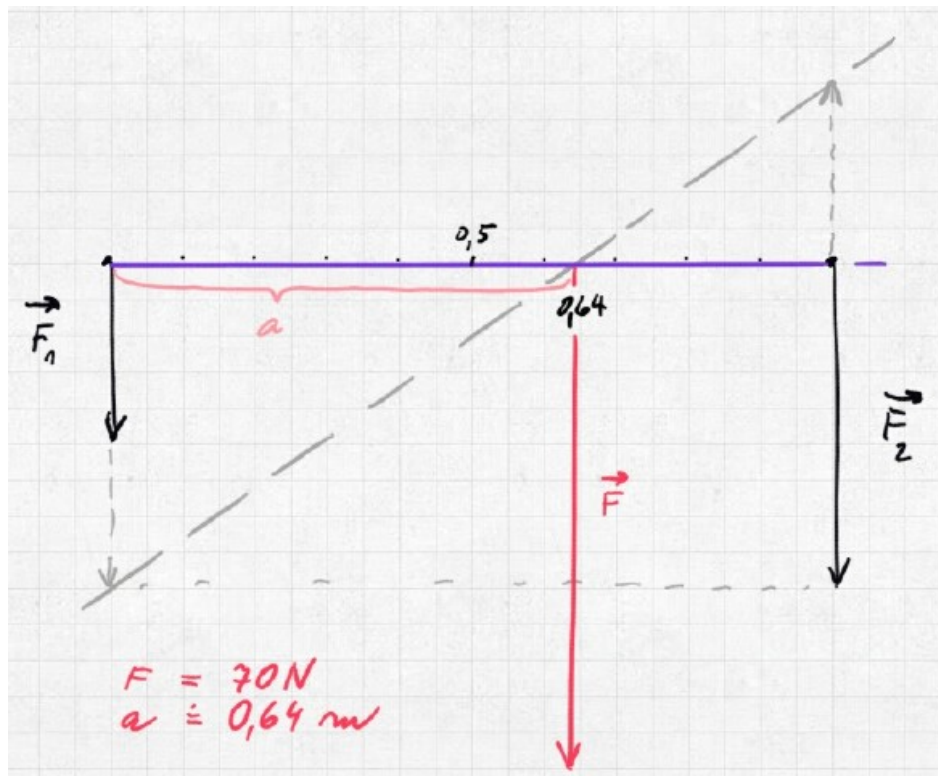


## Příklad + řešení

- 1) Na koncích metrové tyče působí kolmo k tyči ve stejném směru dvě síly. Jedna má velikost 25 N a druhá 45 N. Určete graficky jejich výslednici. Zapište velikost výslednice a zapište vzdálenost působíště výsledné síly od působíště menší síly.
- 2) Na metrové vodorovné pravítce působí dvě rovnoběžné síly. Na jeho levém konci působí síla 16 N směrem nahoru a 50 cm od levého konce působí síla 56 N směrem dolů. Jak velká bude výsledná síla a jak daleko od levého konce bude její působíště?

1)



2)

$$F_1 = 16 \text{ N}$$

$$F_2 = 56 \text{ N}$$

$$r_1 - r_2 = 0,5 \text{ m}$$

$$r_2 = r_1 - 0,5$$

$$F_1 \cdot r_1 = F_2 \cdot r_2$$

$$F_1 \cdot r_1 = F_2 \cdot (r_1 - 0,5)$$

$$16 \cdot r_1 = 56 \cdot (r_1 - 0,5)$$

$$16 \cdot r_1 = 56 \cdot r_1 - 28$$

$$28 = 40 \cdot r_1$$

$$r_1 = \frac{28}{40} = 0,7 \text{ m}$$

$$F = F_2 - F_1 = 56 - 16 = 40 \text{ N}$$

Výsledná síla má velikost 40 N, směřuje dolů a má působíště 0,7 m od levého konce pravítka.

