

Spojnou čočkou byl získán skutečný a převrácený obraz předmětu, který je umístěn ve vzdálenosti 12 cm před čočkou. V jaké vzdálenosti od čočky se vytvoří obraz, je-li ohnisková vzdálenost čočky 4 cm?

**Řešení:**

Při zápisu jednotek je třeba dodržet znaménkovou konvenci:

$$a = 12 \text{ cm} = 0,12 \text{ m}, f = 4 \text{ cm} = 0,04 \text{ m}, a' = ? \text{ m}$$

---

Ze zobrazovací rovnice čočky spojky

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{a'} = \frac{1}{f}$$

vyjádříme neznámou  $a'$

$$a' = \frac{fa}{a - f}$$

Číselně

$$a' = \frac{0,04 \cdot 0,12}{0,12 - 0,04} = 0,06 \text{ m}$$

**Odpověď:**

Obraz se vytvoří ve vzdálenosti 6 cm za čočkou.

**Poznámka:**

Ve výše uvedeném příkladu není nutné převádět vzdálenosti na metry, ale lze dosazovat přímo v centimetrech, protože v zobrazovací rovnici nepočítáme s žádnou jinou fyzikální veličinou.