

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

STŘEDNÁ DVOU KRUŽNIC - ŘEŠENÍ

Označme poloměr jedné kružnice $r_1 = a$, poloměr druhé kružnice

$$r_2 = b.$$

Středná dvou kružnic, které mají vnitřní dotyk, je 8 cm:

$$a - b = 8$$

Součet jejich obsahů je $194\pi \text{ cm}^2$:

$$\pi \cdot a^2 + \pi \cdot b^2 = 194\pi$$

Řešíme soustavu dvou rovnic:

$$a - b = 8 \Rightarrow a = 8 + b$$

$$\pi \cdot a^2 + \pi \cdot b^2 = 194\pi$$

$$(b + 8)^2 + b^2 = 194$$

$$b^2 + 8b - 65 = 0 \Rightarrow b = 5 \quad b = -13 \text{ nevyhovuje}$$

$$a = 13 \text{ cm}$$

Poloměry kružnic jsou $r_1 = 13 \text{ cm}$ a $r_2 = 5 \text{ cm}$.

