

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**ŘEKA - řešení**

Nejdříve si vypočítáme potřebné úhly:

$$\alpha = 180^\circ - 52^\circ = 128^\circ$$

$$\beta = 180^\circ - (24^\circ + 128^\circ) = 28^\circ$$

Vypočítáme pomocnou vzdálenost  $p$  pomocí sinové věty:

$$\frac{p}{\sin 24^\circ} = \frac{40}{\sin 28^\circ}$$

$$p = \frac{40 \cdot \sin 24^\circ}{\sin 28^\circ}$$

$$p \approx 34,65 \text{ m}$$

1. Použijeme pravoúhlý trojúhelník a vypočítáme výšku stromu  $v$ :

$$\sin 52^\circ = \frac{v}{p}$$

$$v = 34,65 \cdot \sin 52^\circ$$

$$v \approx 27,3 \text{ m}$$

2. šířku řeky vypočítáme pomocí pravoúhlého trojúhelníku a funkce cosinus:

$$\cos 52^\circ = \frac{\check{s}}{p}$$

$$\check{s} = 34,65 \cdot \cos 52^\circ$$

$$\check{s} \approx 16,8 \text{ m}$$

Výška stromu je 27,3 m a šířka řeky je 16,8 m.