

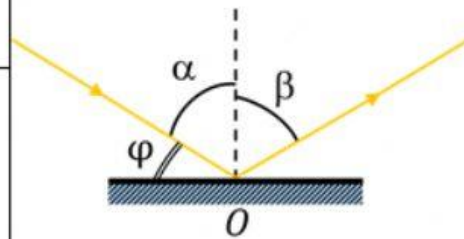
1. Промінь світла падає на плоске дзеркало. Кут падіння в 2 рази більший, ніж кут між дзеркалом і променем, який падає. Чому дорівнює кут відбивання?

Дано:

$$\alpha = 2\varphi$$

$$\beta = ?$$

Розв'язання



$$\alpha + \varphi = 90^\circ$$

$$\alpha + \frac{1}{2}\alpha =$$

$$\frac{3}{2}\alpha = 90^\circ \quad \alpha =$$

За 2-м законом відбивання світла: $\alpha = \beta =$

Відповідь: $\beta =$

2. У сонячний день довжина тіні від вертикально поставленої метрової лінійки дорівнює 24 см, а довжина тіні від дерева – 3,6 м. Визначте висоту дерева.

Дано:

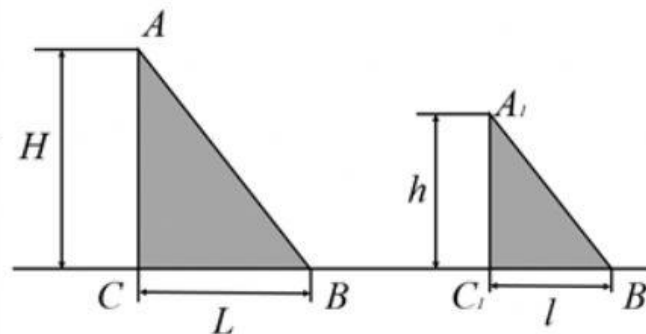
$$h = 1 \text{ м}$$

$$l = 24 \text{ см} = 0,24 \text{ м}$$

$$L = 3,6 \text{ м}$$

$$H = ?$$

Розв'язання



З рисунка бачимо, що

$$\triangle ACB \sim \triangle A_1B_1C_1$$

З подібності трикутників випливає:

$$\frac{H}{h} = \frac{L}{l} \Rightarrow H = \frac{L}{l} \cdot h$$

$$[H] = \frac{\text{м} \cdot \text{м}}{\text{м}} = \text{м} \quad H = \frac{1 \cdot 3,6}{0,24} = 15 \text{ (м)}$$

Відповідь: $H = 15 \text{ м.}$