

Méthode : Calculer une longueur à l'aide du théorème de Thalès

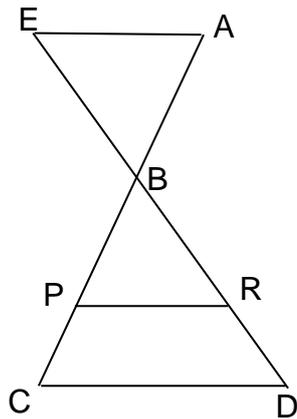
Les droites (EA) et (PR) sont parallèles.

On donne : EB = 2 cm, BD = 5 cm, PR = 4 cm, CD = 6 cm, AB=3 cm et BC=7,5 cm.

Calculer BR .

(AE) et (CD) sont-ils parallèles.

Correction :



1) On a :

- B, R, D et B, P, C alignés dans le même ordre,
- (PR)//(EA),

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{BP}{BC} = \frac{BR}{BD} = \frac{PR}{CD}$$
$$\frac{BP}{BC} = \frac{BR}{5} = \frac{4}{6}$$
$$BR = \frac{5 \times 4}{6} = \frac{10}{3} \approx 3,3 \text{ cm.}$$

2)

- D'une part, $\frac{BE}{BD} = \frac{2}{5} = 0,4$

- D'autre part, $\frac{BA}{BC} = \frac{3}{7,5} = 0,4$

On a donc, $\frac{BE}{BD} = \frac{BA}{BC}$ et A, B, D et A, B, C alignés dans le même ordre,

D'après la réciproque du théorème de Thalès, (EA) et (CD) sont alignés.