

## exercices de mathématiques en quatrième

### Thalès - la rivière infranchissable.

Exercice :

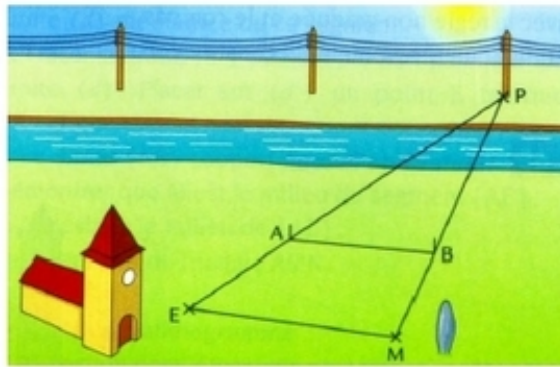
On souhaite connaître la distance entre le menhir (M) et le poteau (P).

La rivière étant infranchissable on procède ainsi :

⇨ À l'aide de visée, on place deux piquets A et B alignés respectivement avec E, P et M, P de façon que  $(AB) // (EM)$

⇨ On mesure :  $MB = 30$  m,  $AB = 30$  m,  $ME = 50$  m.

Calculer MP.



### Correction de l'exercice :

Exercice :

Les droites (EP) et (MP) sont sécantes en E.

$A \in (EP)$  et  $B \in (MP)$

donc d'après la partie directe du théorème de Thalès, nous avons :

$$\frac{PA}{PE} = \frac{PB}{PM} = \frac{AB}{EM}$$

$$\frac{PA}{PE} = \frac{PM-30}{PM} = \frac{30}{50}$$

En utilisant la règle de 3 :

$$50(PM-30) = 30PM$$

$$50PM - 1500 = 30PM$$

$$50PM - 30PM = 1500$$

$$20PM = 1500$$

$$PM = \frac{1500}{20}$$

$$PM = 75 \text{ m}$$

On souhaite connaître la distance entre le menhir (M) et le poteau (P).

La rivière étant infranchissable on procède ainsi :

⇨ À l'aide de visée, on place deux piquets A et B alignés respectivement avec E, P et M, P de façon que  $(AB) // (EM)$

⇨ On mesure :  $MB = 30 \text{ m}$ ,  $AB = 30 \text{ m}$ ,  $ME = 50 \text{ m}$ .

Calculer MP.

