

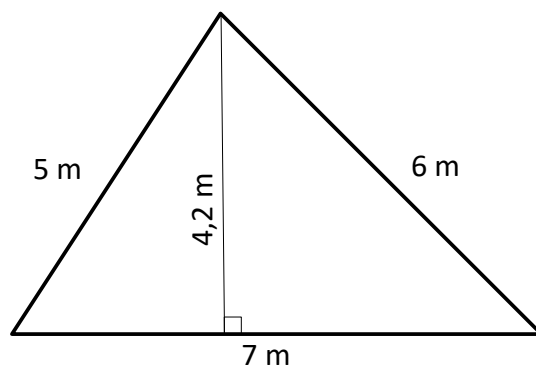
05-07 Aire d'un triangle

Propriété

$$\text{Aire d'un triangle} = \frac{\text{base} \times \text{hauteur}}{2}$$

Exemple

L'aire du triangle représenté ci-contre vaut =



Remarques

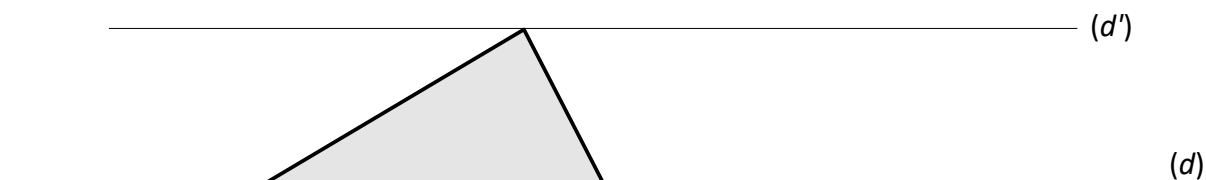
- Tout triangle est un demi-



- Dans le cas d'un triangle rectangle, on retrouve une formule vue en sixième :

Aire d'un triangle rectangle =

- Il suffit que des triangles aient des et des identiques pour avoir la même aire.



Lorsque les droites (d) et (d') ci-dessus, les triangles ont la même aire.

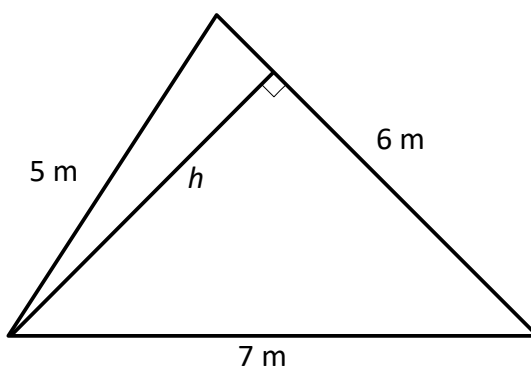
- L'aire d'un triangle est la même quelle que soit la choisie pour la calculer.

Ainsi, le fait de savoir que l'aire du triangle ci-dessous vaut $14,7 \text{ m}^2$ permet de calculer la longueur h .

$$\frac{6 \times h}{2} = \dots\dots\dots$$

donc $3h = \dots\dots\dots$

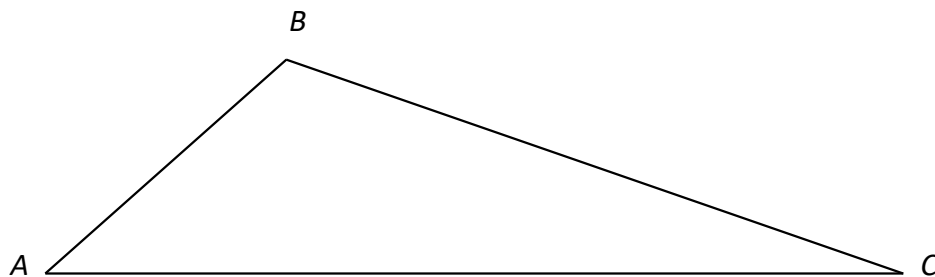
d'où $h = \dots\dots\dots$



05-07 Applications du cours

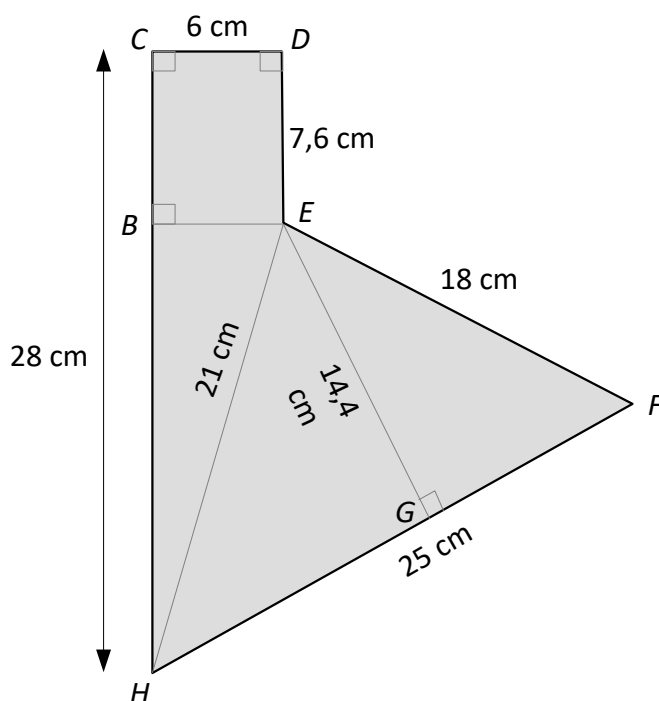
Application 1

Tracer les trois hauteurs du triangle ABC puis, en prenant les mesures directement sur le dessin, calculer l'aire du triangle de trois façons différentes.



Application 2

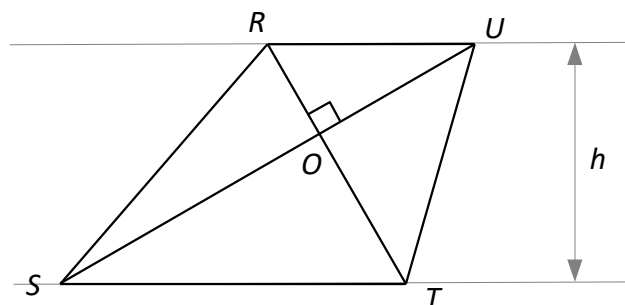
Calculer l'aire de la figure grise représentée ci-contre.



Application 3

On considère le quadrilatère $RSTU$ de centre O tel que :

- $(RU) \parallel (ST)$
- $(RT) \perp (SU)$
- $RU = 10,8$ m
- $SU = 25,5$ m
- $ST = 18,5$ m
- $RO = 6,3$ m



1. Déterminer l'aire de RSU .
2. Calculer la distance h entre les droites (RU) et (ST) .
3. Déterminer l'aire de SUT .
4. Calculer la longueur OT , arrondie au dixième.