

AIRES

I. Rappels de 6^e

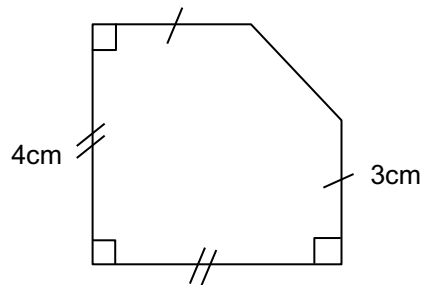
Aire du rectangle = $L \times l$

Aire du carré = c^2

Aire du triangle rectangle = Produit des côtés perpendiculaires : 2

Exemple: Calculer l'aire d'une figure

Calculer l'aire de la figure.



La figure est composée d'un carré moins un petit triangle rectangle.

Aire du carré = $c^2 = 4^2 = 16 \text{ cm}^2$

Aire du tr. rect. = Produit des côtés perpendiculaires : 2 = $1 \times 1 : 2 = 0,5 \text{ cm}^2$

Aire de la figure = $16 - 0,5 = 15,5 \text{ cm}^2$

II. Unités d'aires

1) Exemples

1cm^2 : carré d'un centimètre de côté

1 cm^2 est l'aire d'un carré de côté 1 cm .

1 km^2 est l'aire d'un carré de côté 1 km .

4 cm^2 est l'aire de 4 carrés de côté 1 cm .

2) Conversions

Exemple : Convertir les unités d'aire

Convertir 1 cm² en mm²
 2,6 dm² en m²
 81,3 hm² en dam²
 6,21 dm² en cm²

km ²	hm ² <i>hectares</i>	dam ² <i>ares</i>	m ²	dm ²	cm ²	mm ²
					1	0 0 ,
			0 ,	0 2 6		

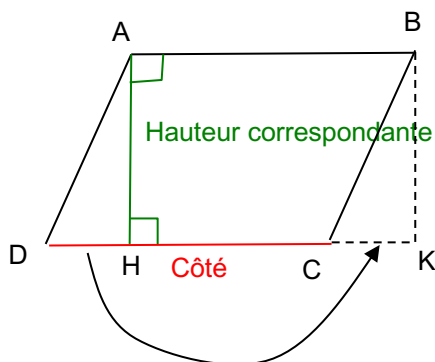
$$1 \text{ cm}^2 = 100 \text{ mm}^2$$

$$81,3 \text{ km}^2 = 813 \text{ 000 dam}^2$$

$$2,6 \text{ dm}^2 = 0,026 \text{ m}^2$$

$$6,21 \text{ dm}^2 = 621 \text{ cm}^2$$

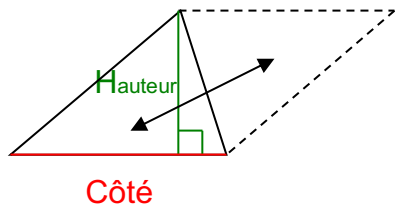
III. Aire du parallélogramme



Aire du parallélogramme ABCD
 = Aire du rectangle ABKH
 = AB x AH
 = Côté x Hauteur correspondante

$$\text{Aire du parallélogramme} = \text{Côté} \times \text{Hauteur correspondante}$$

IV. Aire du triangle

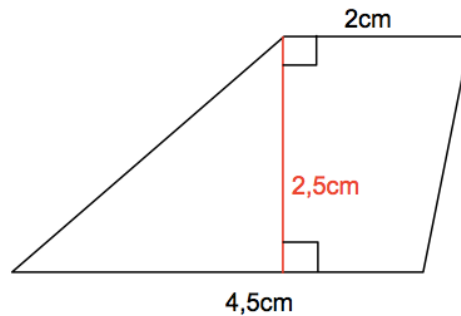


Aire du triangle = Aire du parallélogramme : 2

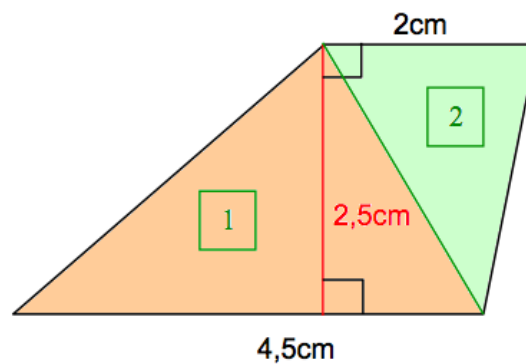
$$\text{Aire du triangle} = \text{Côté} \times \text{Hauteur correspondante} : 2$$

Méthode : Calculer l'aire d'une figure

Calculer l'aire de la figure.



La figure est un trapèze. On ne connaît pas la formule qui permet de calculer l'aire d'un trapèze. On partage donc la figure en « morceaux » de figures dont on connaît les formules de calcul d'aire.



On a partagé ici la figure en deux triangles.

Aire du triangle 1 :

$$A_1 = c \times h : 2 = 4,5 \times 2,5 : 2 = 5,625 \text{ cm}^2$$

Aire du triangle 2 :

$$A_2 = c \times h : 2 = 2 \times 2,5 : 2 = 2,5 \text{ cm}^2$$

Aire de la figure complète :

$$A = A_1 + A_2 = 5,625 + 2,5 = 8,125 \text{ cm}^2.$$