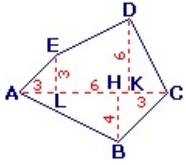


Calculer l'aire d'un polygone quelconque

Fiche

Pour calculer l'aire d'un polygone, on peut le partager en **triangles** ou en **quadrilatères particuliers**.

On veut calculer l'aire du pentagone ABCDE



On a :

$$AL = 3 ; LK = 6 ; KC = 3 ;$$

$$BH = 4 ; DK = 6 ; EL = 3.$$

ABCDE se décompose en **3 triangles et 1 trapèze** :

$$\text{aire de ALE} : (3 \times 3) \div 2 = 4,5 ;$$

$$\text{aire de CKD} : (3 \times 6) \div 2 = 9 ;$$

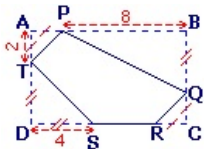
$$\text{aire de ABC} : (3 + 6 + 3) \times 4 \div 2 = 24 ;$$

$$\text{aire de DKLE} : (3 + 6) \times 6 \div 2 = 27.$$

On en déduit :

$$\text{aire de ABCDE} : 4,5 + 9 + 24 + 27 = \mathbf{64,5}.$$

On veut calculer l'aire du pentagone PQRST



On a :

$$AP = AT = CQ = CR = 2$$

$$DS = DT = BQ = 4$$

$$PB = 8$$

On sait que ABCD a pour aire 60.

Les triangles APT, PBQ, QCR, SDT ont pour aires respectives : 2, 16, 2 et 8.

L'aire de PQRST est la **différence** :

$$60 - (2 + 16 + 2 + 8) = 60 - 28 = \mathbf{32}.$$