

Nombres

Calcul

Géométrie

OGD/ALG/PROBA

Mesure



# Mesurer des aires partie 1 - CM2





# OBJECTIF(S) DE LA SÉANCE

©www.laclassedemallory.net

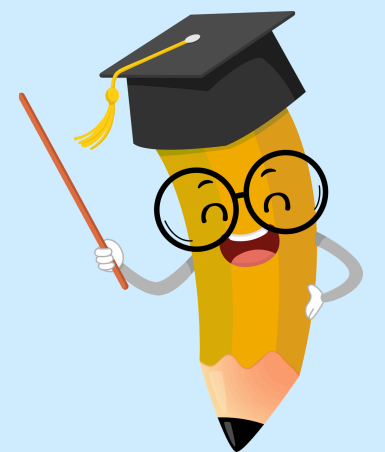


- **MESURE**
- **Connaitre la notion d'aire**
- **Mesurer une aire par pavage**
- **Estimer l'aire d'une figure**
- **Connaitre les unités de mesure d'aire**



# QU'EST-CE-QUE L'AIRE D'UNE FIGURE

**AIRE = mesure de la surface occupée par une figure.**





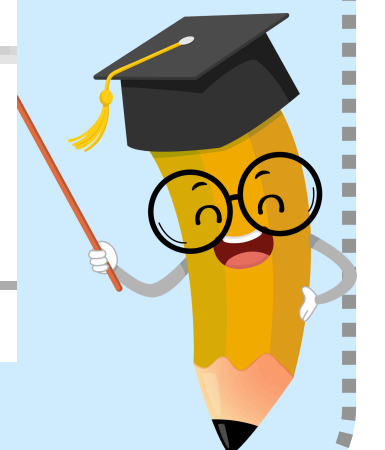
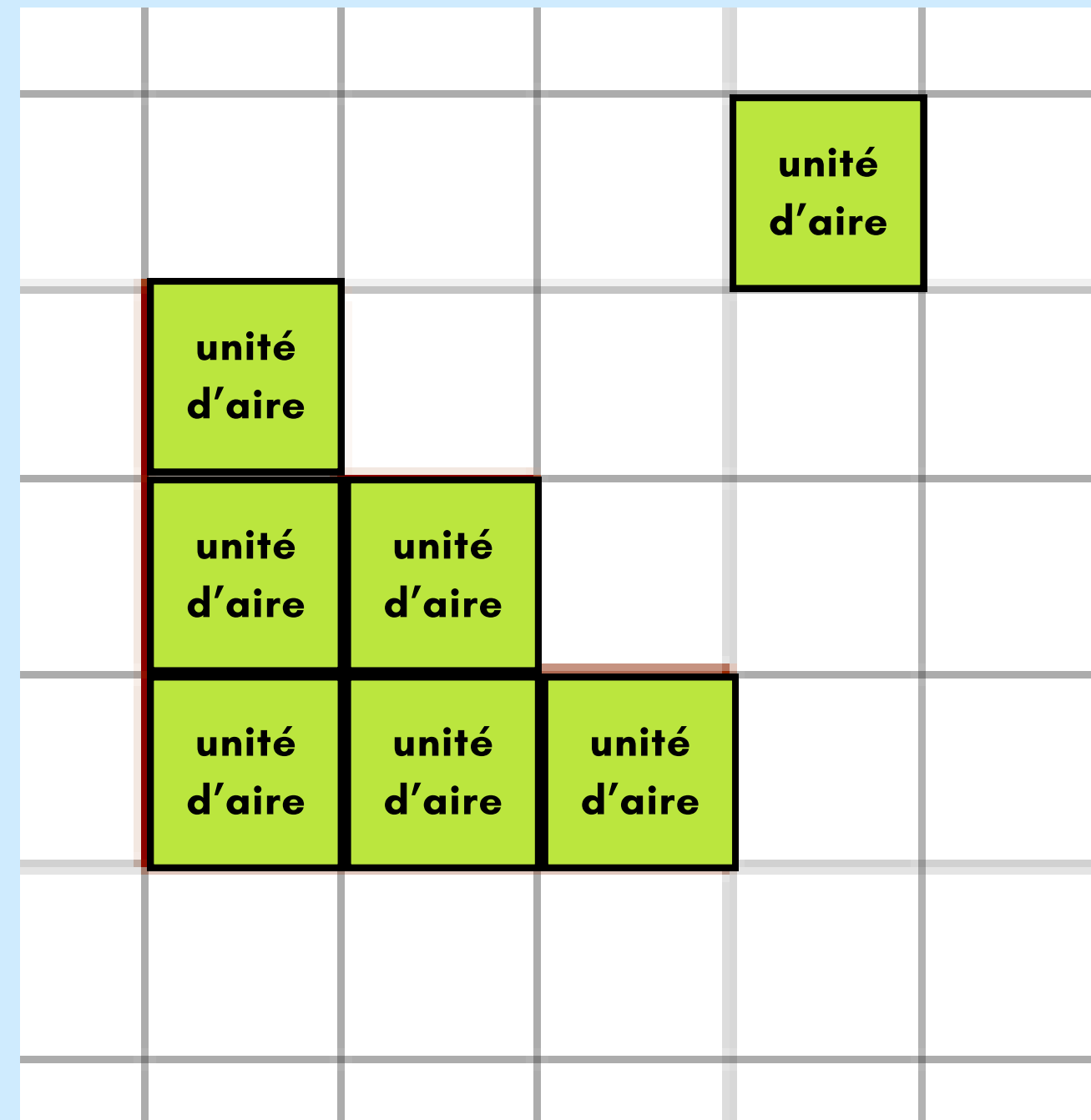
# MESURER L'AIRE D'UNE FIGURE PAR PAVAGE

On peut mesurer l'aire d'une figure par pavage.

On compte combien d'unités d'aire rentre dans la figure.

*La figure a une aire de 6 unités d'aire*

$$A = 6 \text{ u.a}$$

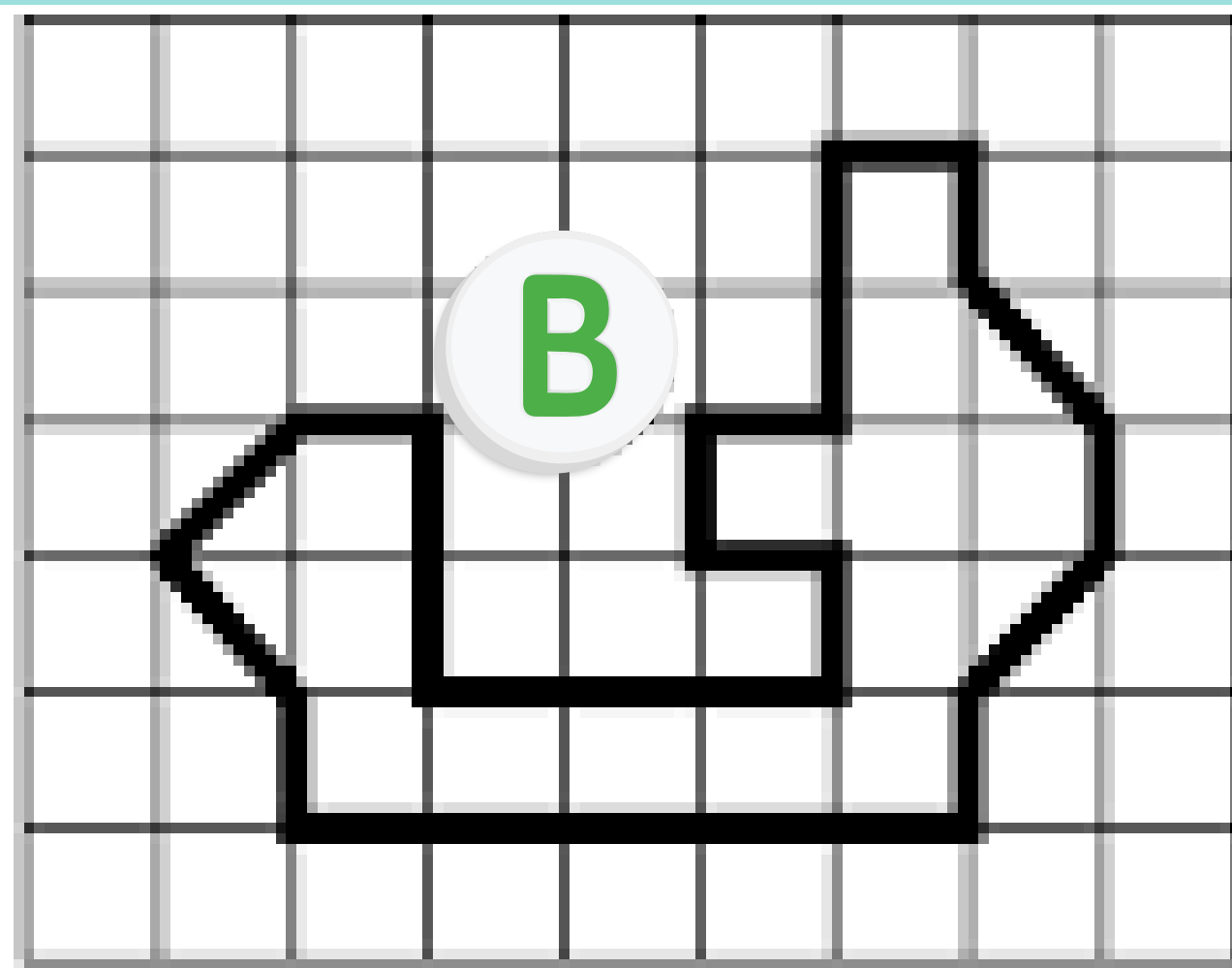
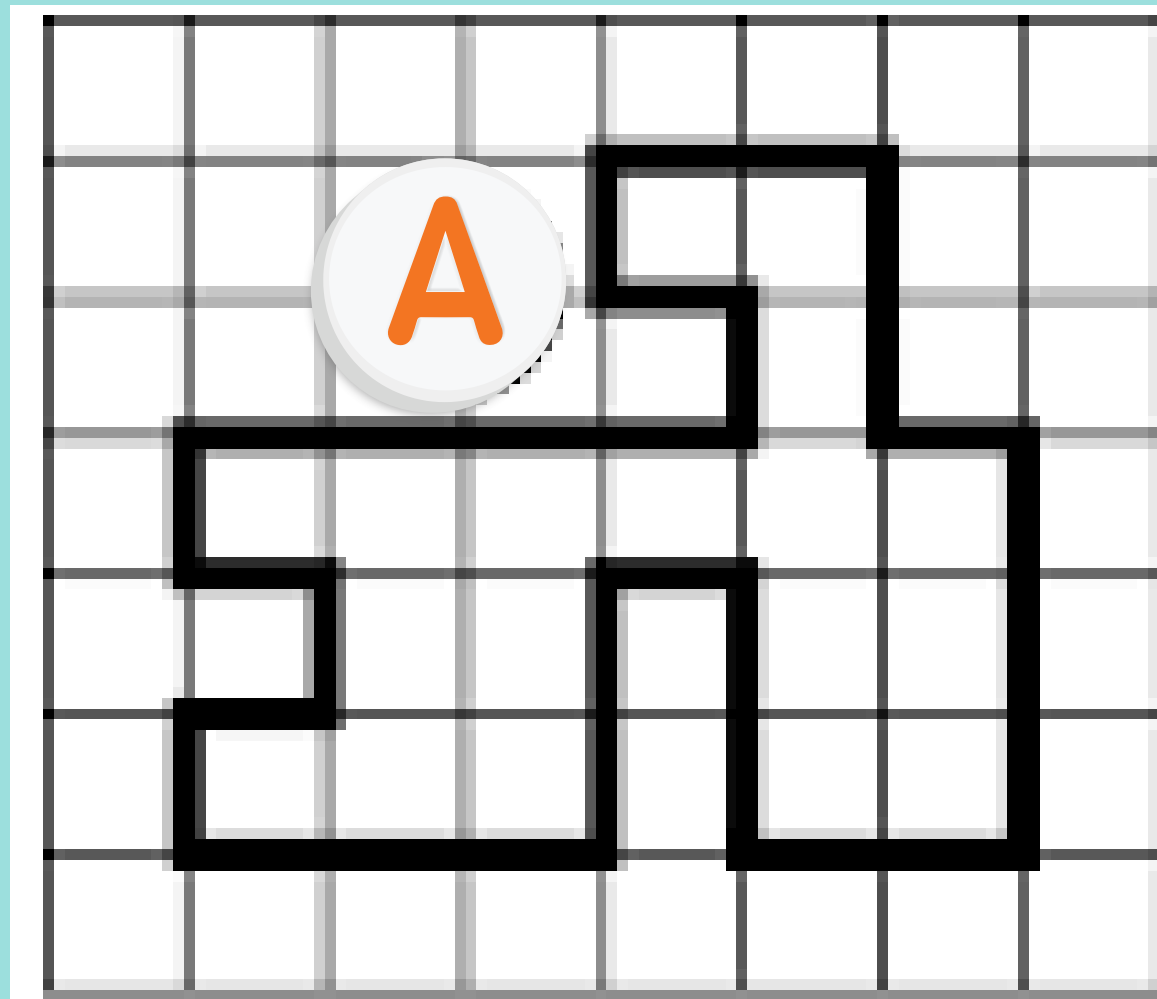




# MINI TEST

Qu'est-ce-que l'aire d'une figure ?

Calcule l'aire des figures suivantes. L'unité d'aire est le carreau



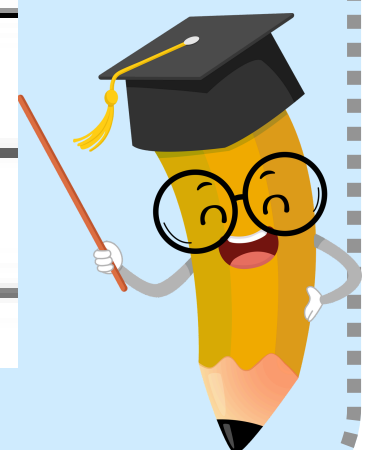
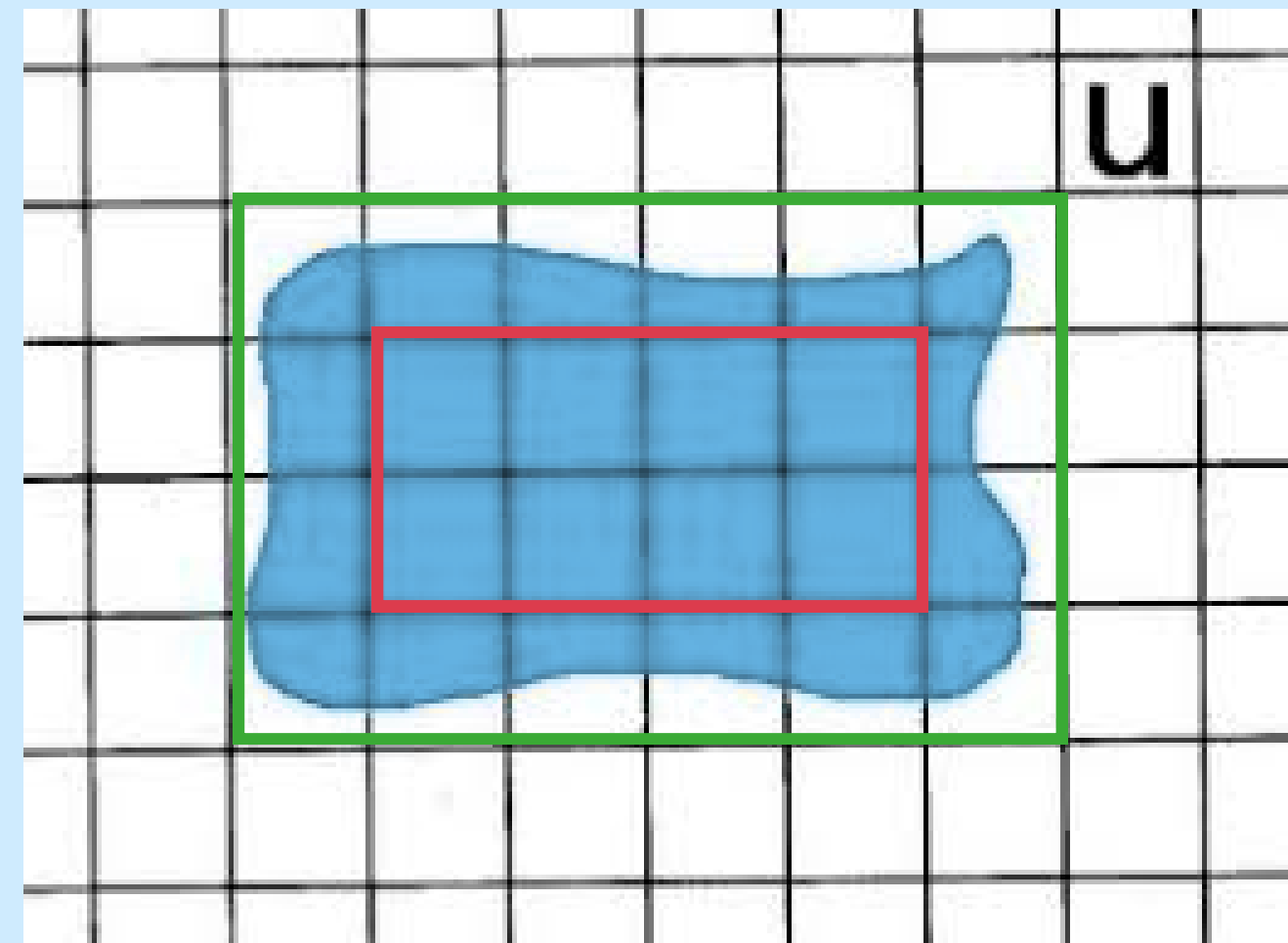


# ESTIMER L'AIRE D'UNE FIGURE

Pour estimer l'aire d'une figure, on l'encadre entre deux mesures.

- combien d'unités d'aire « rentrent » à l'intérieur de notre figure
- combien d'unités d'aires permettent « d'entourer » notre figure.

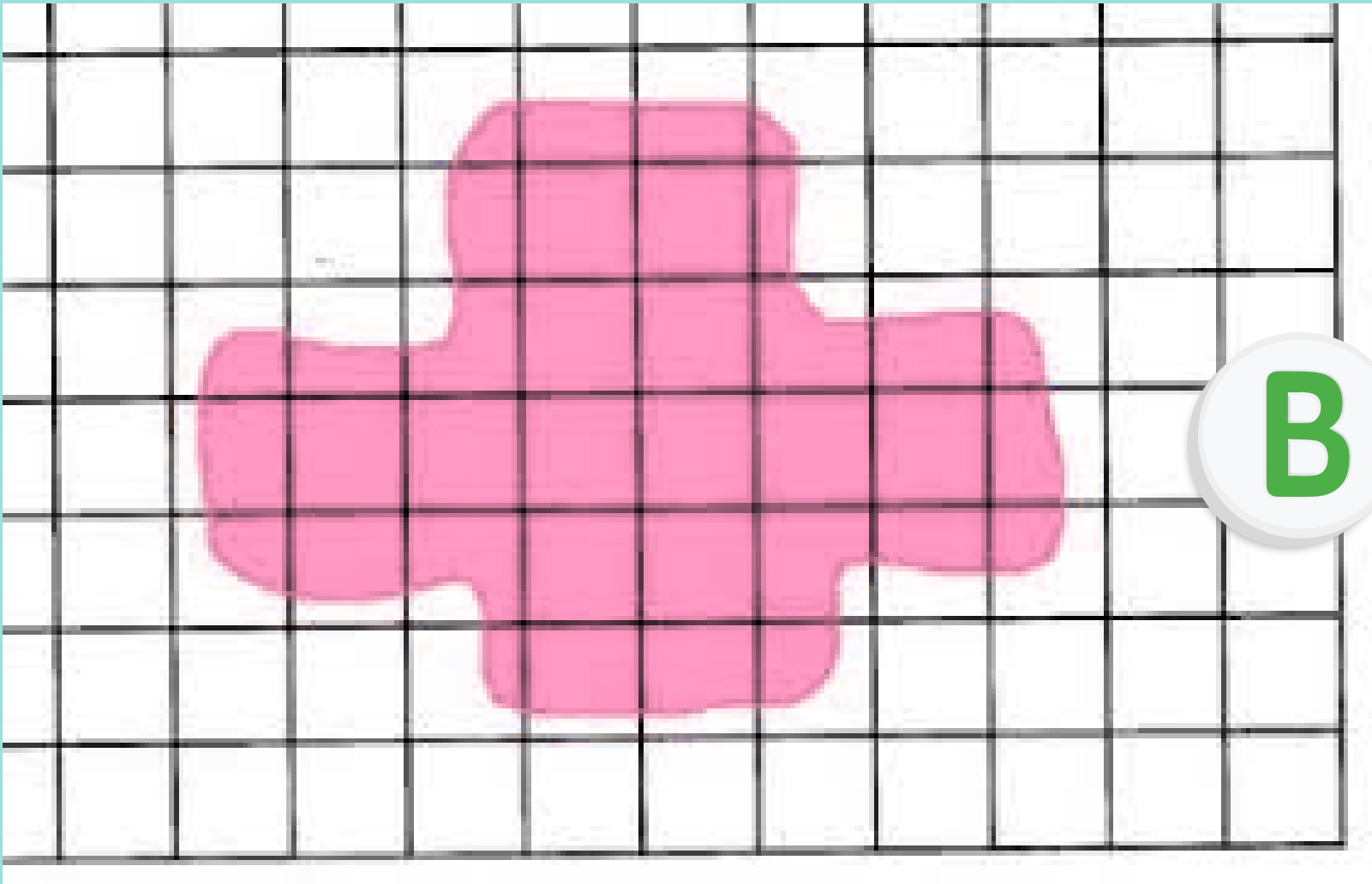
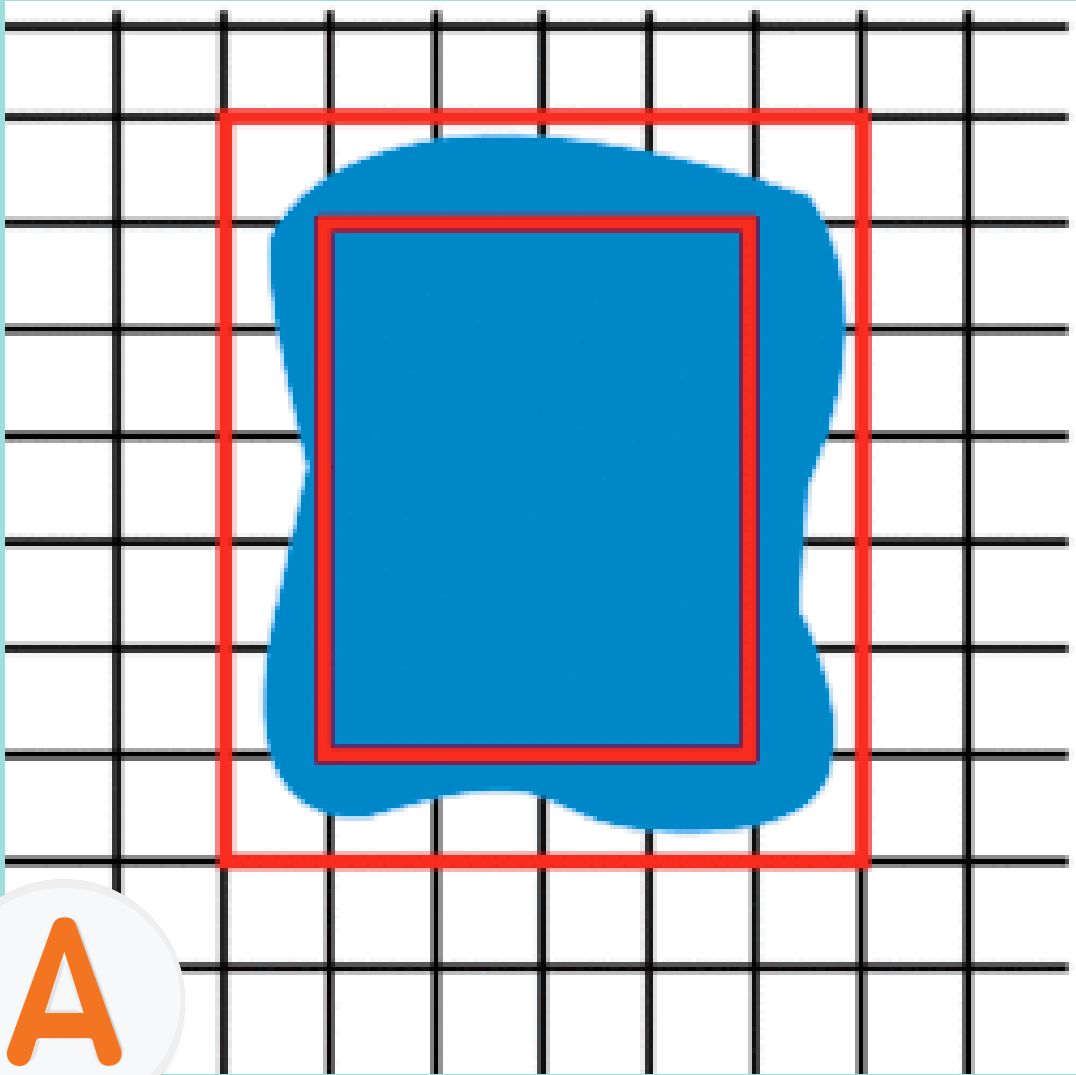
*La figure a une aire comprise entre  
8 unités d'aire et 24 unités d'aire*





# MINI TEST

Estime l'aire des figures suivantes.





# QUELS SONT LES UNITÉS DE MESURE D'AIRES ?

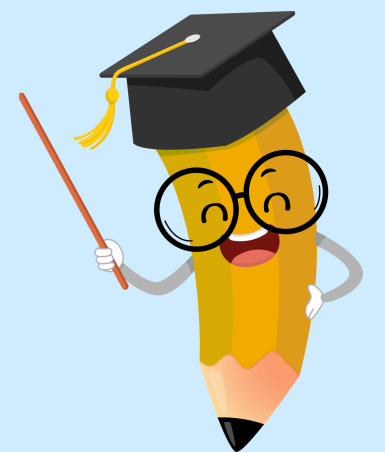
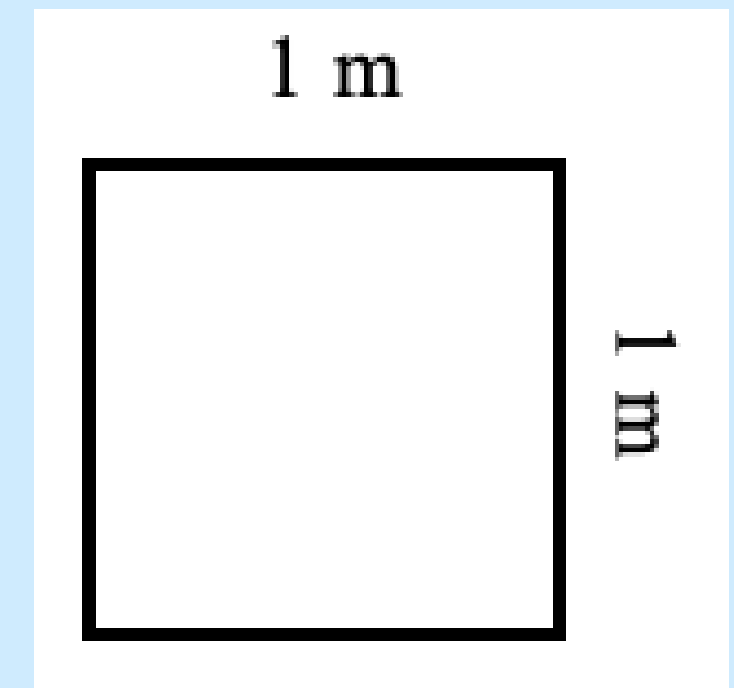
L'unité principale de mesure de longueur est le **mètre carré ( $m^2$ )**.

Unités plus grandes que le mètre carré:

- Le **décamètre carré :  $dam^2$**  :  $1 dam^2 = 100 m^2$
- L'**hectomètre carré :  $hm^2$**  :  $1 hm^2 = 10\ 000 m^2$
- Le **kilomètre carré :  $km^2$**  :  $1 km^2 = 1\ 000\ 000 m^2$

Unités plus petites que le mètre carré:

- Le **décimètre carré :  $dm^2$**  :  $1 dm^2 = 0,01 m^2$
- Le **centimètre carré :  $cm^2$**  :  $1 cm^2 = 0,0001 m^2$
- Le **millimètre carré :  $mm^2$**  :  $1 mm^2 = 0,000001 m^2$





# QUELS SONT LES UNITÉS DE MESURE D'AIRE ?

Pour comparer ou calculer des aires, il faut les convertir dans la même unité : pour cela, on utilise un tableau de conversion.

Multiples du mètre carré				Mètre carré (m <sup>2</sup> )	Sous-multiples du mètre carré						
kilomètre carré (km <sup>2</sup> )	hectomètre carré (hm <sup>2</sup> ) ou ha		décamètre carré (dam <sup>2</sup> ) ou a		décimètre carré (dm <sup>2</sup> )	centimètre carré (cm <sup>2</sup> )		millimètre carré (mm <sup>2</sup> )			
							1	0	0		
				1	0	0	0	0			

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

$$1 \text{ m}^2 = 10\,000 \text{ cm}^2$$





# MINI TEST

## Convertis

$$82 \text{ km}^2 = \dots \text{m}^2$$

$$500 \text{ dm}^2 = \dots \text{m}^2$$

Multiples du mètre carré				Mètre carré (m <sup>2</sup> )	Sous-multiples du mètre carré						
kilomètre carré (km <sup>2</sup> )	hectomètre carré (hm <sup>2</sup> ) <u>ou</u> ha	décamètre carré (dam <sup>2</sup> ) ou a	décimètre carré (dm <sup>2</sup> )		centimètre carré (cm <sup>2</sup> )	millimètre carré (mm <sup>2</sup> )					
									1	0	0
				1	0	0	0	0			

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

$$1 \text{ m}^2 = 10\,000 \text{ cm}^2$$



# L'ESSENTIEL À RETENIR

