

## Grandeurs et mesures – les mesures d’aires - CM2

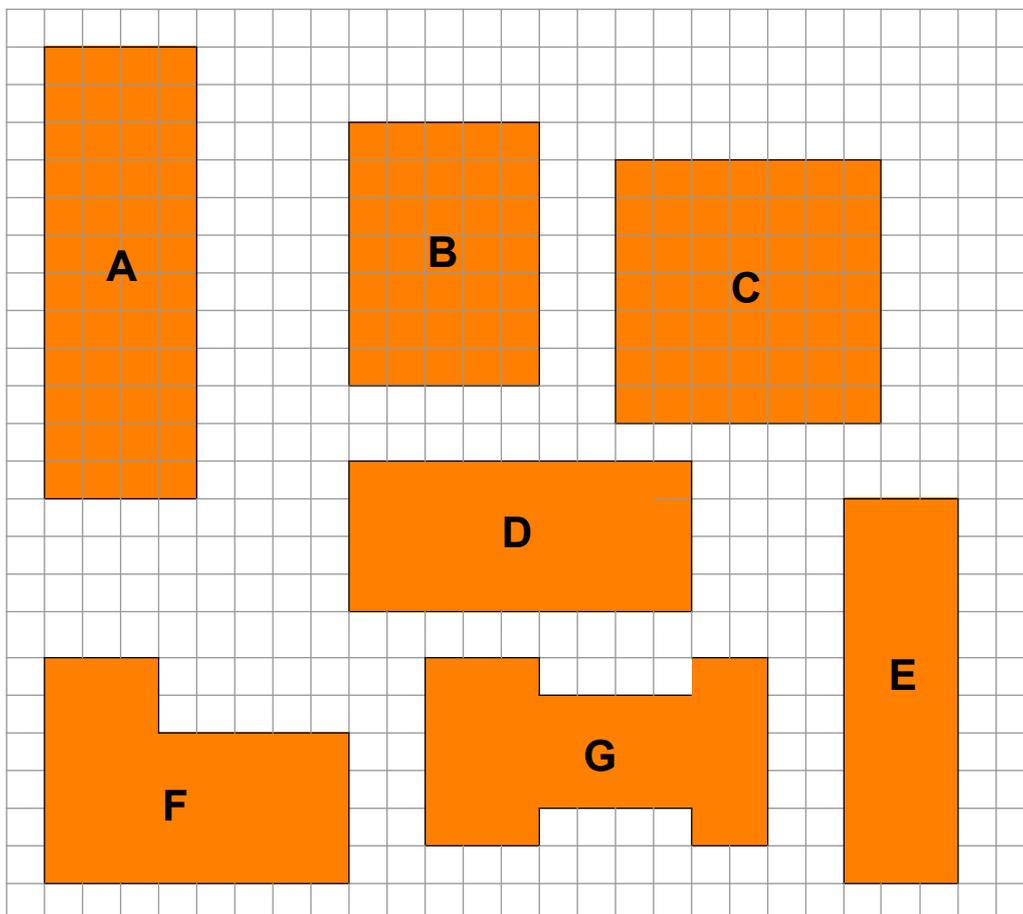
---

Avant de commencer ces exercices, je vous suggère de relire la leçon sur les aires et les périmètres :

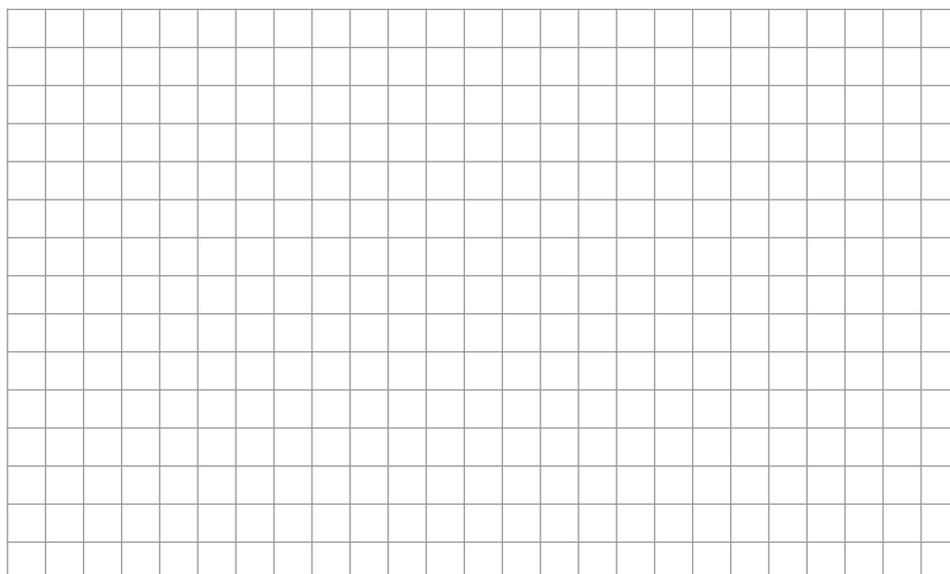
aire = mesure de la surface de la figure

périmètre = mesure de la longueur de son contour

Donne le périmètre et l’aire de chacune des figures en utilisant le carreau pour unité de mesure :



Trace un carré ayant une aire de 16 carreaux et trois rectangles différents ayant une aire de 30 carreaux :



## Grandeurs et mesures – les mesures de périmètres – CM-CM2 - correction

---

figure A :

$$\text{Périmètre} = 4 + 12 + 4 + 12 = 32 \text{ carreaux}$$
$$\text{Aire} = 4 \times 12 = 48 \text{ carreaux}$$

figure B :

$$\text{Périmètre} = 5 + 7 + 5 + 7 = 22 \text{ carreaux}$$
$$\text{Aire} = 5 \times 7 = 35 \text{ carreaux}$$

figure C :

$$\text{Périmètre} = 7 + 7 + 7 + 7 = 28 \text{ carreaux}$$
$$\text{Aire} = 7 \times 7 = 49 \text{ carreaux}$$

A partir de la figure D, les carreaux sont volontairement effacés pour obliger à faire une multiplication plutôt que de compter les carreaux un à un ...

figure D :

$$\text{Périmètre} = 4 + 9 + 4 + 9 = 26 \text{ carreaux}$$
$$\text{Aire} = 4 \times 9 = 36 \text{ carreaux}$$

figure E :

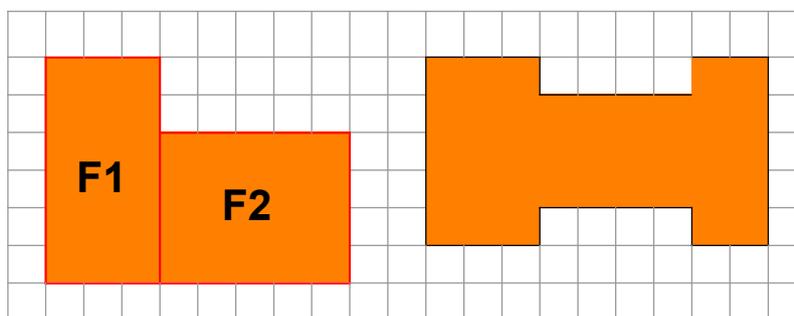
$$\text{Périmètre} = 3 + 10 + 3 + 10 = 26 \text{ carreaux}$$
$$\text{Aire} = 3 \times 10 = 30 \text{ carreaux}$$

figure F :

Calculer le périmètre de la figure F ne pose pas de problème particulier, c'est seulement plus long que pour des figures simples :

$$\text{Périmètre} = 3 + 2 + 5 + 4 + 8 + 6 = 28 \text{ carreaux}$$

Calculer l'aire est plus compliqué, on peut décomposer la figure en deux figures simples F1 et F2 :



$$\text{Aire de F1} = 3 \times 6 = 18 \text{ carreaux}$$

$$\text{Aire de F2} = 4 \times 5 = 20 \text{ carreaux}$$

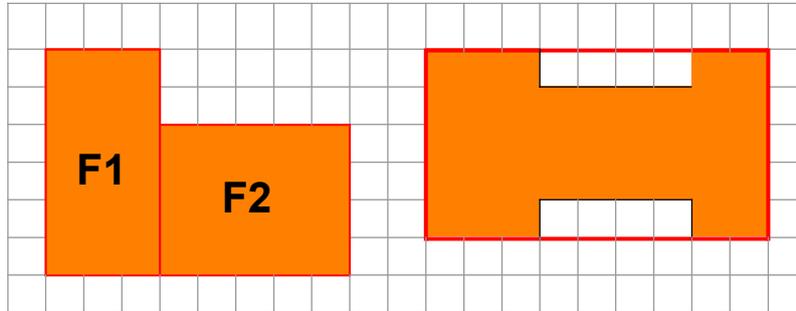
$$\text{Aire de F} = 18 + 20 = 38 \text{ carreaux}$$

figure G :

Périmètre =  $3 + 1 + 4 + 1 + 2 + 5 + 2 + 1 + 4 + 1 + 3 + 1 + 3 + 5 = 36$  carreaux

Calculer l'aire est plus compliqué, on peut décomposer la figure en trois figures simples comme on l'avait fait pour la figure F.

On peut aussi calculer l'aire du grand rectangle qui entoure la figure G et retirer les blancs :



Aire du grand rectangle =  $5 \times 9 = 45$  carreaux.

Aire de la partie blanche =  $4 + 4 = 8$  carreaux.

Aire de G =  $45 - 8 = 37$  carreaux

Trace un carré ayant une aire de 16 carreaux et trois rectangles différents ayant une aire de 30 carreaux :

