

Mathématiques – Séance du mercredi 1er juillet 2020 – CM2

Les exercices proposés sont dans la continuité des activités réalisées lors de l'émission d'aujourd'hui.

CALCUL MENTAL

La multiplication (Révisions)

Pour effectuer plus facilement des calculs mentaux, on peut décomposer les nombres et utiliser les propriétés des opérations.

Exemple : 8×23

$$= 8 \times (20 + 3)$$

$$= (8 \times 20) + (8 \times 3)$$

$$= 160 + 24$$

$$= 184$$

→ distributivité de la multiplication sur l'addition (rappel)

Nouvel exemple : 3×89

$$= 3 \times (90 - 1)$$

$$= (3 \times 90) - (3 \times 1)$$

$$= 270 - 3$$

$$= 267$$

→ distributivité de la multiplication sur la soustraction

Voici les calculs proposés aujourd'hui : $18 \times 99/6 \times 79/14 \times 19/8 \times 59/7 \times 36/3 \times 641/9 \times 999$

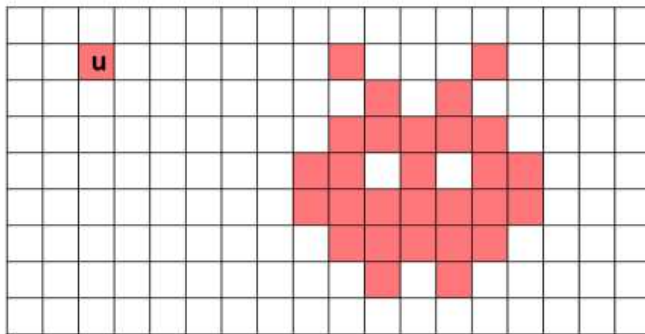
Au fur et à mesure, on peut demander aux enfants de ne plus écrire la première ligne de réponse, ni la deuxième, pour écrire directement : $6 \times 39 = 240 - 6 = 234$

GRANDEURS ET MESURES

Mesurer des aires

Connaître les unités d'aire

Détermine l'aire de la surface avec l'unité indiquée.



À RETENIR

Déterminer l'aire d'une figure, c'est mesurer sa surface.
Pour la déterminer, on utilise une unité que l'on choisit.
Ici, l'unité d'aire est le carreau : **u**

Connaître les unités d'aire

Connaître les unités d'aire

Adèle et Phil sont à la recherche d'un appartement.
Ils pensent qu'il y a une erreur dans l'annonce.

- Quelle est la surface de cet appartement?
- Quelle erreur trouvent-ils?

À louer
Agréable 2 pièces de 38 m²



À RETENIR

Déterminer l'aire d'une figure, c'est mesurer sa surface.
Pour exprimer l'aire d'une surface, la principale unité d'aire est le mètre carré.
1 mètre carré représente l'aire d'un carré de 1 mètre de côté. On l'écrit 1 m².

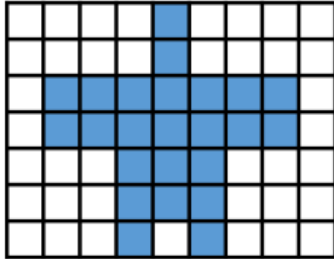
Connaître les unités d'aire

Exprime l'aire de la figure en cm^2 .

4 carreaux

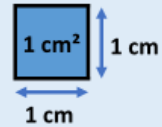


=
 1 cm^2



À RETENIR

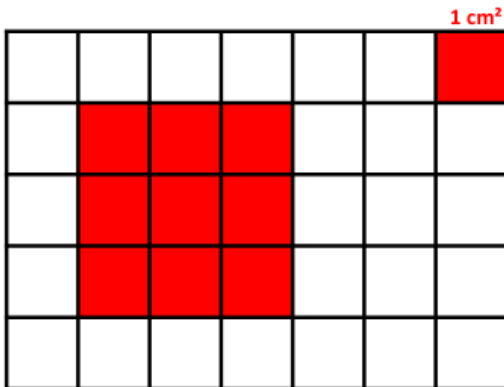
Le centimètre carré représente l'aire d'un carré de 1 centimètre de côté.
On l'écrit 1 cm^2 .



Mesurer l'aire d'un carré et d'un rectangle

Mesurer l'aire d'un carré et d'un rectangle

Mesure l'aire de ce carré.



Ce carré est composé de 3 lignes de 3 carreaux.
Aire du carré = $3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 9 \text{ cm}^2$

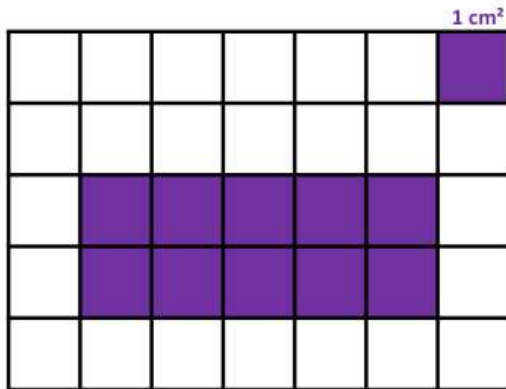
À RETENIR

Pour mesurer l'aire d'un carré, on peut utiliser une formule : on multiplie la longueur de son côté par la longueur de son côté.

Aire d'un carré = côté x côté

Mesurer l'aire d'un carré et d'un rectangle

Mesure l'aire de ce rectangle.



À RETENIR

Pour mesurer l'aire d'un rectangle, on peut utiliser une formule : on multiplie sa longueur par sa largeur.
Aire du rectangle = Longueur x largeur

Ce rectangle est composé de 2 lignes de 5 carreaux

Aire du rectangle = $5 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 10 \text{ cm}^2$

Utiliser une formule d'aire

Un rectangle a une aire de 96 cm^2 et une longueur de 8 cm.

Calcule sa largeur.

Aire du rectangle = Longueur x largeur

$96 \text{ cm}^2 = 8 \times \text{largeur}$

Largeur = $96 : 8 = (80 + 16) : 8 = 12$

La largeur du rectangle est de 12 cm.

Le quiz du jour : Choisis l'unité d'aire la plus appropriée pour mesurer ...

- ... l'aire de ta chambre ?
- ... l'aire d'un confetti ?
- ... l'aire d'une étiquette de cahier ?
- ... l'aire d'un océan ?
- ... d'une touche d'une calculatrice ?

PROBLÈMES

Correction du problème donné

Un rectangle de 24 cm de long sur 18 cm de large a le même périmètre qu'un carré.

Quelle est la mesure du côté de ce carré ?

Calculer des aires

Terrain de basket

Un terrain de basket mesure 28 m de longueur et 15 m de largeur.

Quelle est son aire ?

Salle de danse

On couvre un mur entier d'une salle de danse avec 2 miroirs carrés de 3 m de côté.
Calcule l'aire du mur.

PROBLÈMES SUPPLÉMENTAIRES

Photos

Sur une page de 32 cm sur 24 cm, Emeline doit coller deux photos de format 11 x 15 cm.
Calcule l'aire de la surface qui ne sera pas recouverte par les photos.

Problème pour plus tard

Enclos

Henri veut préparer un enclos pour que son chien ait de la place pour courir. Il prévoit un terrain de 23 m sur 16 m. De quelle aire le chien disposera-t-il pour jouer ?