

10 Aire du carré et du rectangle

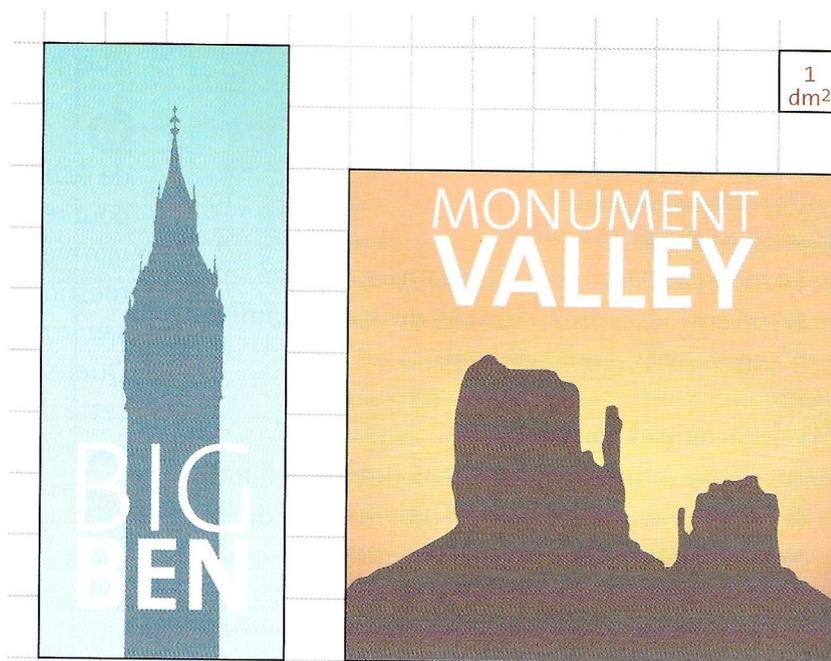
Compétences : Connaître et utiliser les formules d'aire du carré et du rectangle.
Calcul mental : Décomposer une somme, ex. 48 et 49 p. 159.

Cherchons ensemble

Soufafa souhaite décorer les murs de sa chambre avec des autocollants. Elle dispose d'un emplacement de 1 m^2 .

Voici les posters adhésifs qu'elle trouve dans un magasin de décoration.

- Calcule rapidement la surface de l'autocollant représentant Big Ben. Explique comment tu as fait.
- Calcule rapidement la surface de l'autocollant représentant Monument Valley. Explique comment tu as fait.
- Soufafa pourra-t-elle mettre les deux autocollants dans sa chambre ?

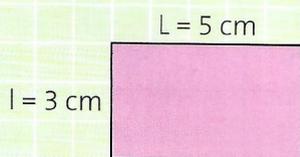


Je retiens

→ On peut utiliser des **formules** pour calculer l'aire de certains polygones.

Aire du rectangle : longueur \times largeur ($L \times l$)

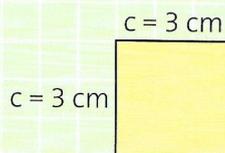
Exemple : $5 \times 3 = 15$



Ce rectangle a une aire de 15 cm^2 .

Aire du carré : côté \times côté ($c \times c$)

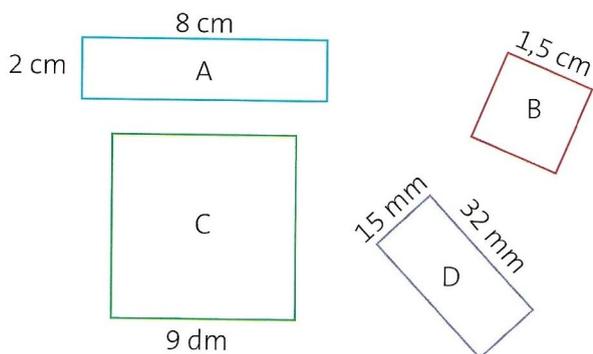
Exemple : $3 \times 3 = 9$



Ce carré a une aire de 9 cm^2 .

J'applique

1 * Calcule l'aire de chaque figure.



2 * Quelle est la longueur d'un rectangle ayant une aire de 36 m^2 et une largeur de 4 m ?

3 * Quelle est la mesure d'un côté d'un carré ayant une aire de 36 cm^2 ?

4 * Trace deux rectangles différents ayant la même aire de 20 cm^2 .

5 * Trace un carré et un rectangle ayant la même aire de $2\,500 \text{ mm}^2$.

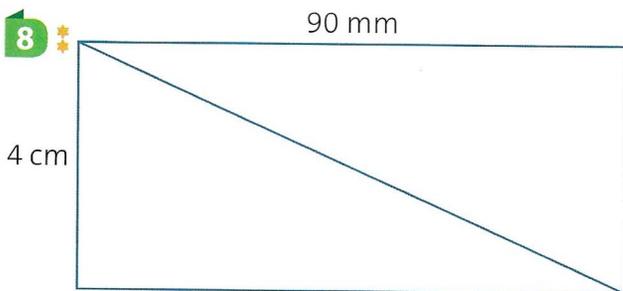
Utiliser les formules pour calculer l'aire

6 * Reproduis et complète le tableau suivant.

Rectangle	Longueur	Largeur	Aire
1	13 cm	7,4 cm	....
2	....	9 m	144 m ²
3	25 dm	....	350 dm ²
4	17,4 mm	10,2 mm	....

7 * Reproduis et complète le tableau suivant.

Carré	Côté	Aire
1	7 m	....
2	....	81 dm ²
3	8,5 mm	....
4	10,4 cm	....



- Calcule l'aire de ce rectangle.
- Quelle est l'aire de chaque triangle ?

PROBLÈMES

9 * Mon grand-père construit le plateau d'un jeu de dames composé de 10 rangées de 10 cases. Chaque case est un carré de 25 mm de côté. Quelle est l'aire du plateau de jeu ?

10 * Un grand cahier est composé de 200 pages rectangulaires de 32 cm de longueur et 24 cm de largeur. Quelle est, en m², l'aire de papier utilisée pour réaliser un cahier ?
Attention, 1 feuille de papier = 2 pages !

11 * Dans un jardin public, on a tracé au sol un grand jeu de dames carré de 10 cases de côté. Chaque case a une aire de 400 cm².

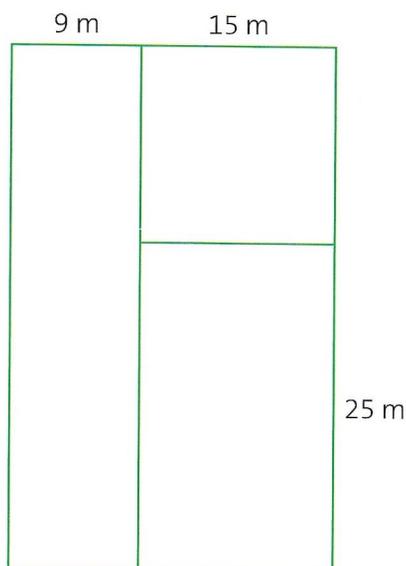
- Quelles sont les mesures d'une case de ce jeu de dames ?
- Quelle est l'aire utilisée par ce grand jeu de dames dans le jardin public ?

EMC 12 * Un marchand de drapeaux propose différents formats du drapeau tricolore.

- 40 cm par 60 cm
- 60 cm par 90 cm
- 150 cm par 225 cm

- Calcule l'aire de chaque drapeau.
- Chaque couleur occupe la même aire. Quelle est, pour chaque format du drapeau, l'aire occupée par une couleur ?

13 * Un jardinier partage son terrain en trois parcelles : une carrée et deux rectangulaires.



- Quelle est l'aire de chaque parcelle ?
- Quelle est l'aire du terrain du jardinier ?

À toi de jouer

Voici une planche d'étiquettes autocollantes qui a une aire de 162 cm². Quelles sont la longueur et la largeur d'une étiquette sachant qu'elles sont deux fois plus longues que larges ?

