

Aire et surface

► Qu'est-ce qu'une surface ? une aire ?

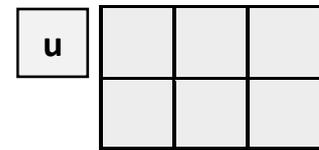
▪ La **surface d'une figure** est l'espace que prend cette figure sur un plan. On parle aussi de superficie.
Ex. : la **surface** d'un terrain de sport, d'une feuille à dessin...

▪ L'**aire d'une figure** est la mesure de sa surface. C'est le nombre associé à cette surface. Ex. : *aire d'une figure de 6 carreaux-unités, aire d'une fenêtre de 3 m².*

▪ Pour calculer l'**aire d'une figure**, on utilise une **unité u**, puis on recherche **le nombre d'unités d'aire qu'elle contient**..

L'aire de cette figure A est donc de **6 carreaux-unités**.

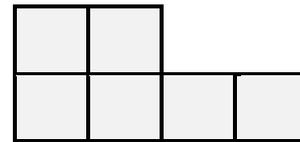
FIGURE A



▪ Parfois, on remarque que des surfaces différentes peuvent avoir **la même aire** mais **pas la même forme**.

Aire figure B = 6 carreaux-unités

FIGURE B



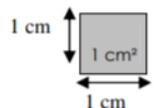
► Les unités de mesures d'aire : le mètre-carré.

L'unité de base utilisée pour mesurer des aires est le **m² (mètre carré)**, mais on utilise aussi ses multiples et sous-multiples : km², hm², dam² / dm², cm², mm²

- **1 mètre carré** équivaut à la surface d'un carré dont les côtés mesurent **1 mètre**.

- **1 centimètre carré** équivaut à la surface d'un carré dont les côtés mesurent **1 centimètre** :

- **1 kilomètre carré** équivaut à la surface d'un carré dont les côtés mesurent **1 kilomètre**...



► Les aires du carré, du rectangle et du triangle rectangle

- On calcule l'aire d'un carré ou d'un rectangle en multipliant **les longueurs de deux côtés consécutifs** : c = côté L = longueur l = largeur

→ On utilise ces formules d'aire pour calculer plus rapidement :

Aire du carré : c x c Ex : carré : 5 cm de côté Aire = 5 x 5 → 5 cm²

Aire du rectangle : L x l Ex : rectangle : L= 6cm l= 2cm Aire= 6 x 2= 12 → 12 cm²

Pour l'aire du triangle rectangle, on divisera l'aire du carré ou du rectangle par 2.

Aire du triangle rectangle : aire du carré ou rectangle : 2 Ex. : 12 : 2 = 6 → 6 cm² (12 cm² étant l'aire du rectangle)