

Mesure : l'aire d'une surface

Fais les deux fiches de puzzles. Tu peux découper les pièces de puzzles pour pouvoir recouvrir les figures.

En reproduisant les pièces de puzzle sur les figures, tu as recouvert l'intérieur de la figure, tu as rempli sa **surface**. Quand on veut mesurer une surface, on dit que l'on mesure l'aire de cette surface.

La mesure de l'aire correspond à la mesure de la surface d'une figure.

➔ Sur la fiche « Comparaison d'aires », compare l'aire des différentes figures A, B, C, D, E, F. Tu ne dois pas calculer l'aire mais ranger les figures selon leur aire comme demandé dans les questions 1 et 2. Tu peux découper les figures.

Réponses aux questions :

1- les figures A, B et D ont la même aire ; les figures C et F ont la même aire.

On s'en rend compte en superposant les figures, en découpant des morceaux pour pouvoir mieux recouvrir les autres figures.

2- aire E < Aire A, B, D < aire C, F

➔ Sur la même fiche « comparaison d'aires », réponds aux questions 3 et 4. C'est la même chose que lorsqu'on travaillait en classe sur les fractions ; dans la question 3 : **D = 1 u** et dans la question 4 : **E = 1 u**

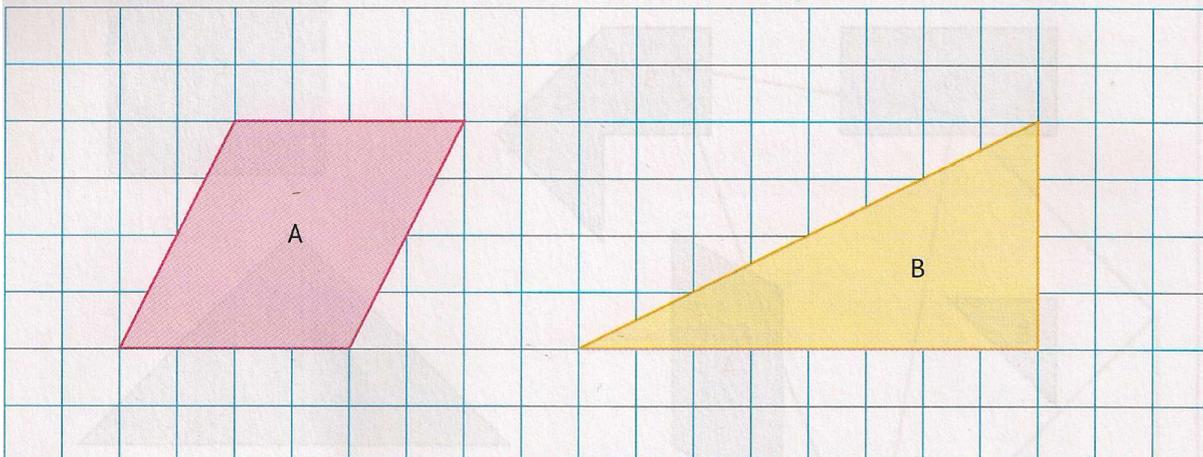
Réponses aux questions :

3- aire de A = 1D ; aire de B = 1D ; aire de C = 2D ; aire de E = $\frac{1}{4}$ D

4- aire de B = 4E ; aire de C = 8E ; aire de D = 4E ; aire de F = 8 E

➔ Compare l'aire de ces deux figures mais, cette fois-ci, tu ne peux pas découper.

Compare les aires des surfaces A et B.

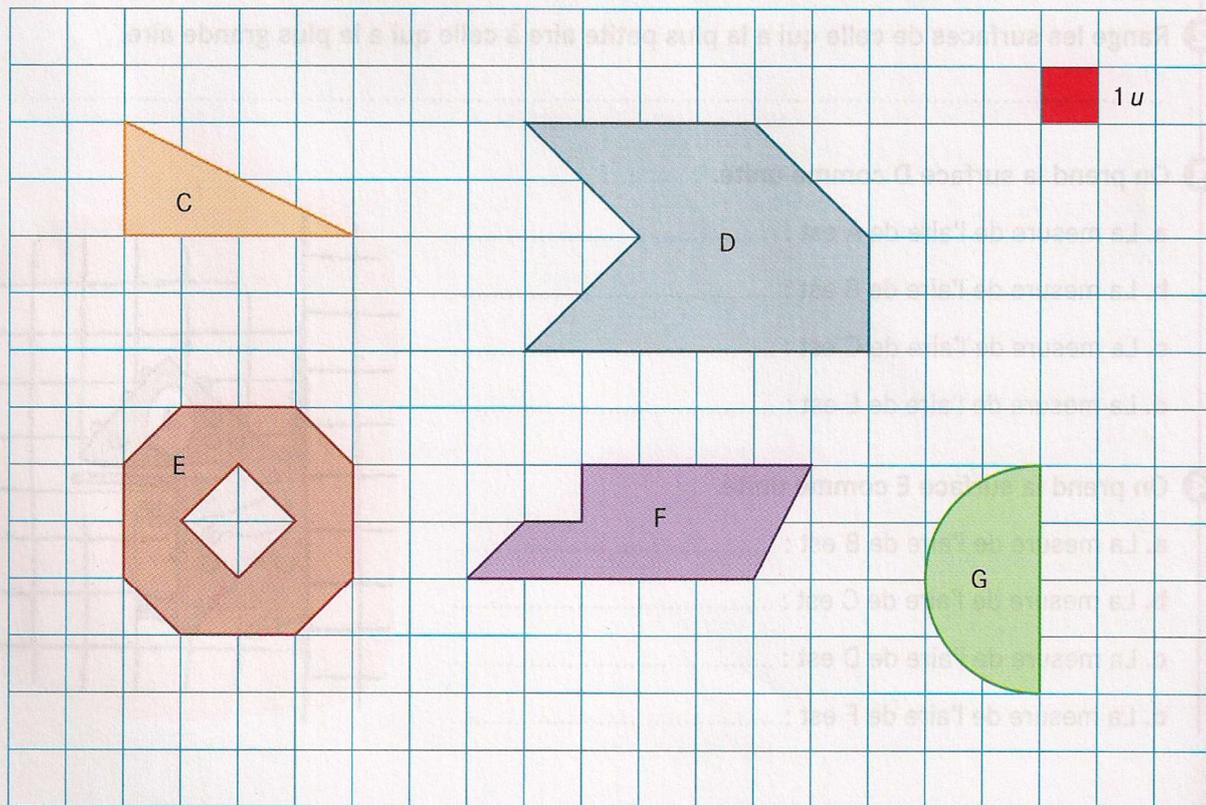


Solution :

Les figures A et B ont la même aire. On calcule l'aire en se servant du quadrillage et en comptant le nombre de carreau recouvrant chaque surface. A certains endroits, il faut couper le carreau en deux morceaux. Les figures A et B ont une aire de 16 carreaux ; le carreau sert d'unité de mesure ; **1 carreau = 1 u**

➡ Dans l'exercice suivant, tu vas mesurer l'aire de chaque figure en te servant d'un carreau comme unité de mesure ; **1 carreau = 1u**

Exprime les aires des surfaces C, D, E et F avec l'unité u .
Écris un encadrement de l'aire de la surface G.



Aire de C =

Aire de D =

Aire de E =

Aire de F =

Encadrement de l'aire de G :

$< \text{aire de G} <$

Solution

Aire de C = **4u**

Aire de D = **18u**

Aire de E = **12 u**

Aire de F = **8,5 u**

Encadrement de l'aire de G :

7 $< \text{aire de G} <$ **8**