

FICHE D'EXERCICES N°1 : Faisons le point sur les périmètres et les aires !

Exercice n°1 :

Ces pièces sont trois pièces que l'on doit peindre.

Quelle pièce nécessite le plus de peinture ?

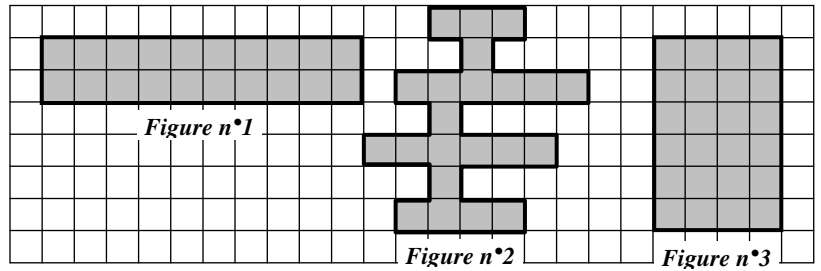
Quelle pièce nécessite le moins de peinture ?

.....

.....

.....

.....



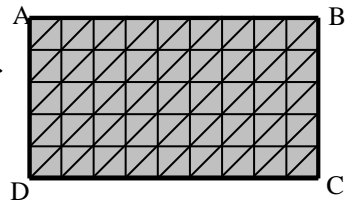
Exercice n°2 :

Hugues dit : « l'aire de ABCD est 45 ». Sarah répond : « Mais non ! C'est 90 ! »

Qui a raison ?

.....

.....



Exercice n°3 :

1) En choisissant le carré pour unité d'aire, détermine :

- a) l'aire de la figure 1 :
- b) l'aire de la figure 2 :
- c) l'aire de la figure 3 :

2) En choisissant le triangle équilatéral pour unité d'aire, détermine :

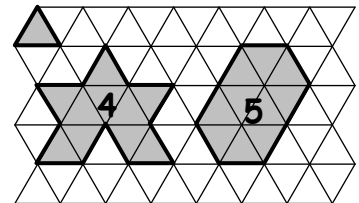
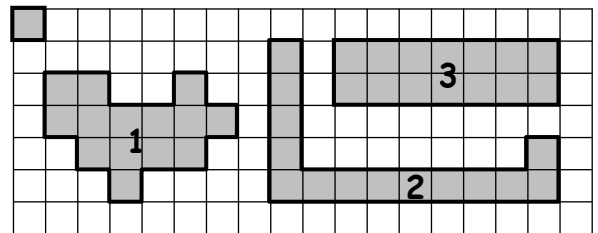
- a) l'aire de la figure 4 :
- b) l'aire de la figure 5 :

3) Quelle remarque peut-on faire ?

.....

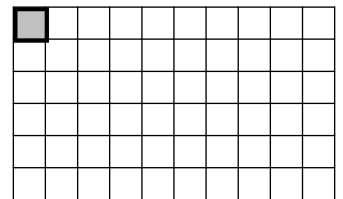
.....

.....



Exercice n°4 :

En choisissant le carré pour unité d'aire, dessine sur ce quadrillage une surface dont l'aire est 16 unités d'aires.



Exercice n°5 :

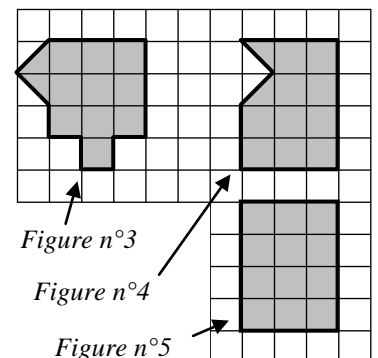
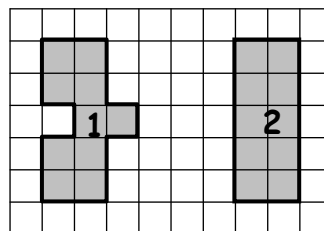
1) Parmi les figures 1 et 2, quelle est celle qui a la plus grande aire ?

2) Parmi les figures 3 et 4, quelle est celle qui a le plus grand périmètre ?

3) Parmi les figures 4 et 5, quelle est celle qui a le plus grand périmètre ?

4) Parmi les figures 4 et 5, quelle est celle qui a la plus grande aire ?

.....



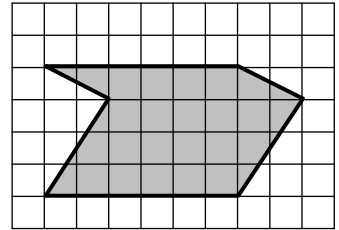
 **Exercice n°6 :**

a) Sofia dit : « Si je dessine une figure avec un périmètre plus grand alors je sais que l'aire de ma figure sera *forcément* plus grande ».

Es-tu d'accord avec elle ?

b) On travaille sur la figure suivante :

- Dans le cadre 1, trace une figure de même périmètre et d'aire plus grande.
- Dans le cadre 2, trace une figure de périmètre plus petit et d'aire plus grande.
- Dans le cadre 3, trace une figure de périmètre plus grand et de même aire.
- Dans le cadre 4, trace une figure de périmètre plus grand et d'aire plus petite.

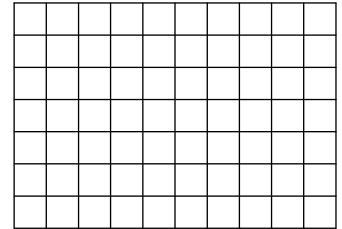
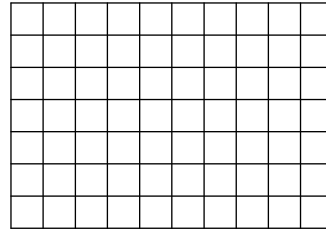
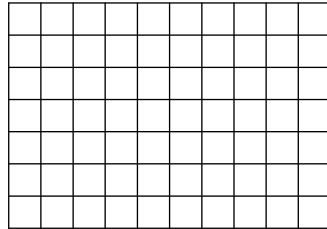
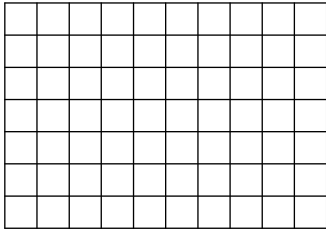


Cadre n°1

Cadre n°2

Cadre n°3


Cadre n°4



 **Exercice n°7 :**

En utilisant la feuille distribuée en plus par le professeur,

Pour chaque figure :

- 1) Découpe la figure.
- 2) Assemble les morceaux pour obtenir un rectangle.
- 3) Colle le rectangle obtenu sur le quadrillage.
- 4) Détermine l'aire du rectangle obtenu, en prenant le carré  comme unité d'aire.
- 5) Déduis-en l'aire de la figure de départ.

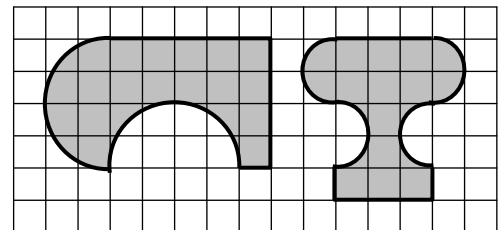
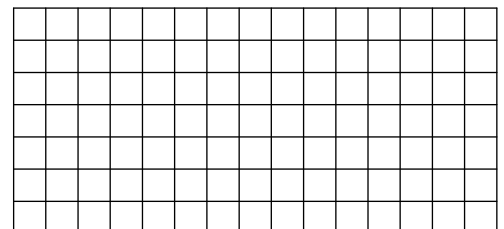


Figure n°1 : Aire du rectangle :
Aire de la figure n°1 :

Figure n°2 : Aire du rectangle :
Aire de la figure n°2 :



 **Exercice n°8 :**

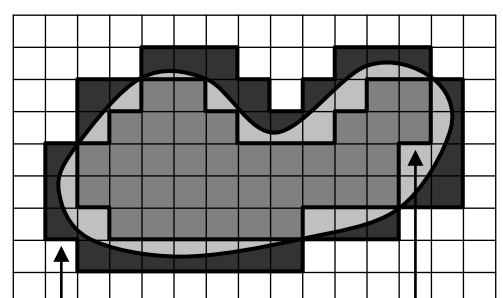
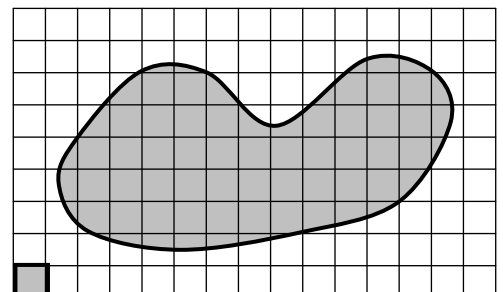
Sur le quadrillage suivant, on choisit un petit carré comme unité d'aire.

- 1) Peut-on calculer la valeur exacte de l'aire de la surface S ?
- On ne peut pas déterminer la valeur exacte de l'aire de la surface S . Cependant, on peut trouver un encadrement de cette aire.

Pour cela, on a construit les surfaces S_1 et S_2 avec :

- la surface S_1 à l'intérieur de la surface S ,
- la surface S à l'intérieur de la surface S_2 .

- 2) Quelle est l'aire de la surface S_1 ?
- 3) Quelle est l'aire de la surface S_2 ?
- 4) Déduis-en un encadrement de l'aire de la surface S :
..... \leq Aire de la surface $S \leq$



Surface S_2

Surface S_1

Bonus : Comment pourrait-on trouver un encadrement plus précis ?