

Aire et périmètre (1)

1 a. À ton avis, l'aire de la surface A est-elle plus grande, plus petite ou égale à celle de B ?

b. À ton avis, le périmètre de la surface A est-il plus grand, plus petit ou égal à celui de B ?

c. Calcule l'aire en cm^2 de chaque surface A et B.

Aire de A =

Aire de B =

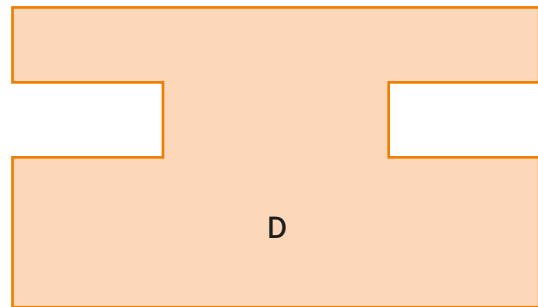
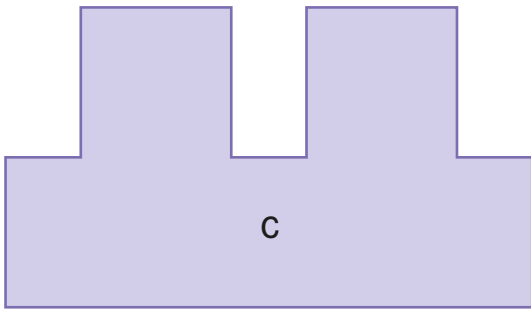
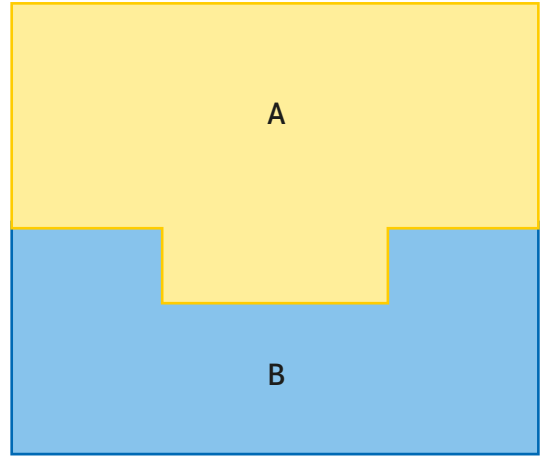
d. Calcule le périmètre en cm de chaque surface A et B.

Périmètre de A =

Périmètre de B =

e. Vérifie tes réponses aux questions a et b.

Pour les exercices 2 et 3, utilise ces figures :



2 Calcule l'aire en cm^2 de chaque surface C et D.

Aire de C =

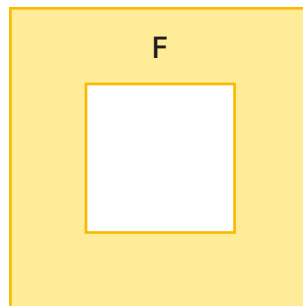
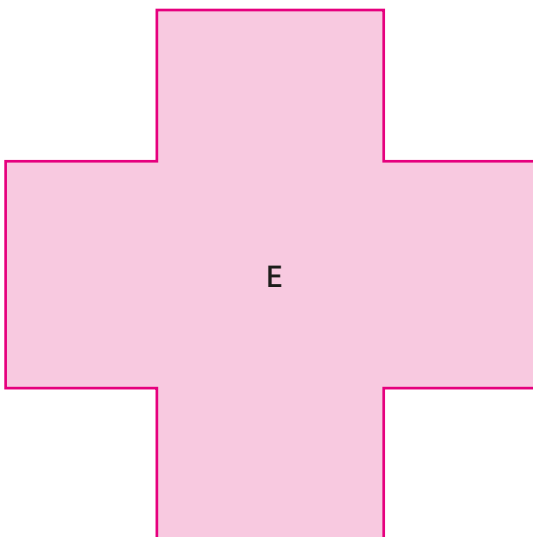
Aire de D =

3 Calcule le périmètre en cm de chaque surface C et D.

Périmètre de C =

Périmètre de D =

4 Calcule l'aire en cm^2 de chaque surface E et F.



Aire de E =

.....
.....
.....

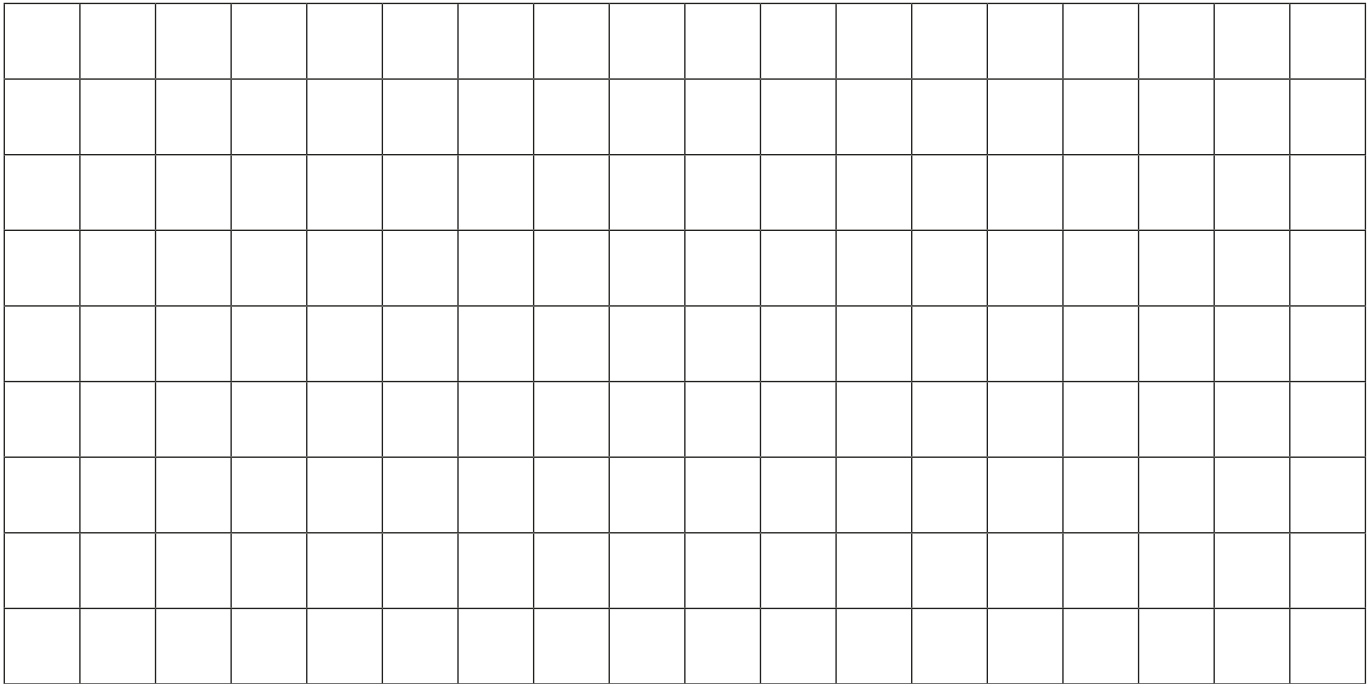
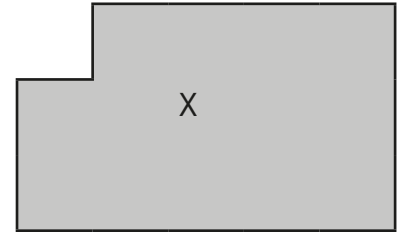
Aire de F =

.....
.....
.....

Aire et périmètre (2)

5 Tu vas construire 3 surfaces sur le quadrillage en cm^2 ci-dessous. Chaque surface peut être obtenue par déformation de la surface X.

- La surface a a même périmètre que X et une aire plus grande de 1 cm^2 .
- La surface b a même périmètre que X et a une aire plus petite de 1 cm^2 .
- La surface c a même aire que X et a un périmètre plus grand de 2 cm.



6 Construis une surface H composée de rectangles.

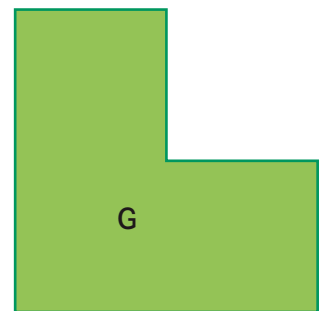
La surface H doit avoir une aire plus petite que celle de la surface G et un périmètre plus grand que celui de G.

Aire de G =

Aire de H =

Périmètre de G =

Périmètre de H =



7 La surface I est un rectangle dont les côtés mesurent 4 cm et 12 cm.

a. Écris les dimensions d'un rectangle J qui a même aire que I mais un périmètre plus grand.

.....

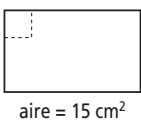
b. Écris les dimensions d'un rectangle K qui a même périmètre que I mais une aire plus grande.

.....

Aire et périmètre (1 et 2) – Corrigé

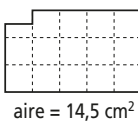
- 1** c. Aire de A = 24 cm^2 ; Aire de B = 18 cm^2
d. Périmètre de A = 22 cm ; Périmètre de B = 22 cm
- 2** Aire de C = 22 cm^2 ; Aire de D = 24 cm^2
- 3** Périmètre de C = 26 cm ; périmètre de D = 30 cm
- 4** L'aire de E peut être obtenue par ajout des aires de 4 rectangles de $2 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$ à l'aire d'un carré de 3 cm de côté ou par retrait des aires de 4 carrés de 2 cm de côté à l'aire d'un carré de 7 cm de côté. L'aire de F peut être obtenue par ajout de 4 fois l'aire d'un rectangle de 3 cm par 1 cm (par exemple) ou par retrait de l'aire du carré de côté 2 cm à l'aire du carré de côté 4 cm .
Aire de E = 33 cm^2 ; Aire de F = 12 cm^2
- 5** Les procédures peuvent relever de deux ordres,
– ajout ou retrait d'un carré de 1 cm de côté sur le bord de la surface (exemples ci-après) ;
– recherche de surfaces très différentes de la surface X en conservant le même nombre de côtés de 1 cm de la surface X (soit 16) et en faisant varier le nombre de carrés (figures 1 et 2) ; ou en conservant le même nombre de carrés (soit 14) et en faisant varier le nombre de côté de 1 cm (figure 3) ; cette méthode permet de trouver des surfaces qui ne sont ni rectangulaires, ni carrées

a. ajout d'un carré



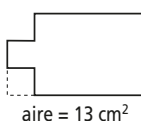
aire = 15 cm^2

variation du nombre de carrés (> 14)



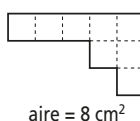
aire = $14,5 \text{ cm}^2$

b. retrait d'un carré



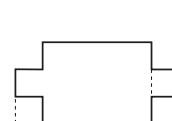
aire = 13 cm^2

variation du nombre de carrés (< 14)



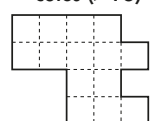
aire = 8 cm^2

c. déplacement d'un carré



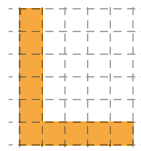
périmètre = 18 cm

variation du nombre de côtés (> 16)



périmètre = 20 cm

- 6** Un exemple de surface H :
Aire de G : 12 cm^2 ; périmètre de G : 16 cm
Aire de H : 10 cm^2 ; périmètre de H : 24 cm .



- 7** L'aire de J doit être 48 cm^2 . Le produit de la longueur et de la largeur exprimées en cm est 48 .
J : 3 cm par 16 cm ou 2 cm par 24 cm ou 1 cm par 48 cm
Le périmètre de K doit être 32 cm . La somme de la longueur et de la largeur exprimées en cm doit être 16 cm .
K : 5 cm par 11 cm ou 6 cm par 10 cm ou 7 cm par 9 cm ou 8 cm par 8 cm