

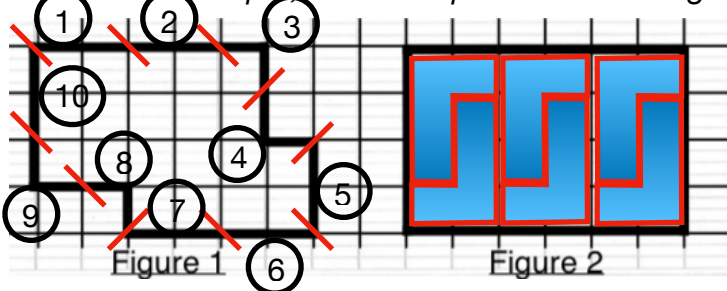
Correction des H1 et H2 - Semaine du 23 mars

En italique vous trouverez des explications. Cela ne fait pas partie de la rédaction.

H3 : Fiche 26 ex 3 :

Appelons A_1 l'aire de la figure 1, A_2 l'aire de la figure 2, P_1 le périmètre de la figure 1 et P_2 le périmètre de la figure 2.

Nous allons donc rechercher combien de fois on peut mettre la longueur de deux carreaux (une unité de longueur, 1 u.l.), pour faire le tour de chacune des figures (il faut dessiner sur la figure pour éviter de se tromper, comme représenté sur la figure 1).



Maintenant il nous faut déterminer l'aire de ces figures. L'unité d'aire (u.a.) donnée est cet ensemble de quatre carreaux en forme de L. Dessiner cette figure (comme ci-contre sur la figure 2) pour savoir quelle est l'aire de cette figure (le nombre de fois que l'on peut y mettre l'unité d'aire).

$$1) P_1 = 10 \text{ u.l.} \quad P_2 = 10 \text{ u.l.} \quad A_1 = 5 \text{ u.a.} \quad A_2 = 6 \text{ u.a.}$$

2) $P_1 = P_2$, mais $A_1 < A_2$. Les aires et les périmètres ne se range pas dans le même ordre.

Ce qu'il faut comprendre ici, c'est que les aires sont indépendantes des périmètres. Une figure peut avoir un grand périmètre mais une toute petite surface. Donc le calcul d'une aire ne passera pas par le calcul d'un périmètre, ce sont des calculs indépendants.

D3 : Fiche 25 ligne 4 :

Je vais ici commenter la méthode à appliquer pour convertir ces valeurs à l'aide d'un tableau de conversions d'aires et vous invite à l'appliquer si vous n'avez pas les résultats ci-dessous.

M : $32,7 \text{ dam}^2 = 0,00327 \text{ km}^2$

Dans 32,7, 2 est le chiffre des unités, il va donc dans la colonne de droite des dam^2 et ensuite on range un chiffre par colonne. Comme nous convertissons en km^2 , on met la virgule dans la colonne de droite des km^2 et on complète les colonnes vides avec des zéro.

N : $7,81 \text{ km}^2 = 781 \text{ hm}^2$

Dans 7,81, 7 est le chiffre des unités, il va donc dans la colonne de droite des km^2 et ensuite on range un chiffre par colonne. Comme nous convertissons en hm^2 , on met la virgule dans la colonne de droite des hm^2 .

O : $23,7 \text{ dam}^2 = 237.000 \text{ dm}^2$

Dans 23,7, 3 est le chiffre des unités, il va donc dans la colonne de droite des dam^2 et ensuite on range un chiffre par colonne. Comme nous convertissons en dm^2 , on met la virgule dans la colonne de droite des dm^2 et on complète les colonnes vides avec des zéro.

P : $17,23 \text{ m}^2 = 0,001723 \text{ hm}^2$

Dans 17,23, 7 est le chiffre des unités, il va donc dans la colonne de droite des m^2 et ensuite on range un chiffre par colonne. Comme nous convertissons en hm^2 , on met la virgule dans la colonne de droite des hm^2 et on complète les colonnes vides avec des zéro.

Ex 4 p 245 :

Il faut ici reconnaître la figure de base (figure C) qui est un rectangle. Ensuite on ajoute ou retire des demi-disques de même diamètre, donc de même aire.

Sur la figure B, on a retiré un demi-disque et ajouté d'autre part un demi-disque de même diamètre, donc on retrouve l'aire du rectangle de base : **$A_C = A_B$**

Maintenant si on observe la figure A, on a ajouté un demi-disque au rectangle de base. À la figure C on a ajouté deux quarts de disque. Il faut bien comprendre que ces deux quarts de disque ont la même aire qu'un demi-disque (en les intervertissant, on retrouve bien un demi-disque) : **$A_A = A_D$**

H4 : Fiche 26 ex 4 :

Ici les unités d'aires et de longueurs ne sont pas imposées, on va simplement choisir 1 carreau pour l'aire (deux demis carreaux sont toujours égaux à 1 carreau).

Le périmètre est plus délicat puisque les diagonales n'ont pas la même longueur que les côtés des carreaux, on va donc utiliser deux unités : côté et diagonale.

1) $P_1 = 16$ côtés et 2 diagonales, $A_1 = 9$ u.a., $P_2 = 10$ côtés et 2 diagonales, $A_2 = 7$ u.a., $P_3 = 8$ côtés et 2 diagonales et $A_3 = 7$ u.a.

2) *Ici il faut bien comprendre que les périmètres comptent tous deux diagonales, par conséquent ils se rangent dans l'ordre du nombre de côtés.*

$P_3 < P_2 < P_1$ et $A_3 = A_2 < A_1$

Ce qu'il faut voir ici, c'est que $P_3 < P_2$, mais que $A_3 = A_2$.

Aires et périmètres sont deux grandeurs indépendantes.

D4 : Fiche 25 ligne 5 :

Q : 3,47 cm = 0,00347 dam

Attention, nous sommes ici dans des unités de longueurs (voir le chapitre sur les périmètres).

R : 12,1 hm² = 121.000 m²

Dans 12,1, 1 est le chiffre des unités, il va donc dans la colonne de droite des hm² et ensuite on range un chiffre par colonne. Comme nous convertissons en m², on met la virgule dans la colonne de droite des m² et on complète les colonnes vides avec des zéro.

S : 4,22 mm² = 0,0422 cm²

Dans 4,22, 4 est le chiffre des unités, il va donc dans la colonne de droite des mm² et ensuite on range un chiffre par colonne. Comme nous convertissons en cm², on met la virgule dans la colonne de droite des cm² et on complète les colonnes vides avec des zéro.

T : 23,4 hm = 23.400 dm

Attention, nous sommes ici dans des unités de longueurs (voir le chapitre sur les périmètres).

Exercice 5 p 245 :

a) $A_4 < A_3 < A_2 < A_1$ (À chacun son appréciation !)

b) *Il faut ici compter les carreaux, on prendra le plus simplement 1 carreau = 1 u.a.*

$A_1 = 16$ u.a., $A_2 = 15$ u.a., $A_3 = 14$ u.a. et $A_4 = 13$ u.a., donc $A_4 < A_3 < A_2 < A_1$