Correction des H1 et H2 - Semaine du 06 avril

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

H1 : Ex 29 p 247 : *Ici l'énoncé nous donne la longueur d'un seul côté, [AC], pour lequel il va falloir trouver la hauteur qui lui est perpendiculaire pour utiliser la formule d'aire.*
$A_{ABC} = AC \times BK:2 = 3{,}5 \times 2{,}4:2 = 4{,}2 \text{ cm}^2$

D1 : Ex 30 p 247 : *Même principe que l'exercice réalisé dans la journée, à la différence qu'ici nous devons choisir entre la longueur de deux côtés, la longueur d'une seule hauteur nous est donnée : AD. [EC] est le côté perpendiculaire à [AD], c'est donc celui que nous devons utiliser dans la formule.*
$A_{AEC} = AD \times EC:2 = 2{,}5 \times 3{,}6:2 = 4{,}5 \text{ m}^2$

H2 : Ex 33 p 248 : *Nous devons ici appliquer la formule écrite hier dans le cahier de cours. Attention, ici on nous demande d'utiliser une valeur approchée de π, il faut (quoiqu'il en soit) prêter attention à la rédaction (symbole = ou ≈) et taper 3,14 sur sa calculatrice et non la touche π.*
a) $A = 6 \times 6 \times \pi \approx 36 \times 3{,}14 \approx 113{,}04 \text{ cm}^2$
b) $A \approx 5 \times 5 \times 3{,}14 \approx 78{,}5 \text{ cm}^2$
Dans les deux questions, j'ai utilisé volontairement deux rédactions différentes, et correctes, afin que vous compreniez l'introduction du symbole ≈. Seul π est une valeur exacte de ce nombre, par conséquent quand il apparait dans la formule, celle-ci doit être précédée du symbole = (1ère partie du a). Quand ce symbole n'apparait pas dans la formule, il n'y a pas de valeur exacte et il faut la faire précéder du symbole ≈ (comme dans le b, pas de π, donc ≈ tout du long du calcul).

Ex 35 p 248 : *Pas de soucis dans le a, c'est le travail qu'on vient de faire. Dans le b, la valeur donnée est diamètre. Il n'y a pas de formule d'aire du disque utilisant le diamètre, nous devons donc calculer le rayon au préalable en utilisant la formule : r = D:2. Encore une fois on nous impose une valeur approchée de π, on utilise donc 3,14 sur la calculatrice et non la touche π.*
a) $A = 4 \times 4 \times \pi \approx 16 \times 3{,}14 \approx 50{,}24 \text{ m}^2$
b) $r = 6:2 = 3 \text{ m}$
$A = 3 \times 3 \times \pi \approx 9 \times 3{,}14 \approx 28{,}26 \text{ m}^2$

D2 : Ex 31 p 248 : *Ici il faut sortir les instruments pour mesurer la longueur d'une hauteur et celle du côté qui lui est perpendiculaire. Deux hauteur donc deux possibilités :*
- *Mesurer [KE] et [CD]*

$A_{CDE} = KE \times CD:2 = 3 \times 1{,}6:2 = 2{,}4 \text{ cm}^2$
- *Mesurer [CH] et [DE]*

$A_{CDE} = CH \times DE:2 = 1{,}5 \times 3{,}2:2 = 2{,}4 \text{ cm}^2$
Deux remarques ici : d'une part aucune mesure n'est parfaite ni exacte, vous pouvez donc avoir des mesures sensiblement différentes des miennes, de l'ordre du millimètre. D'autre part, si vous effectuez les deux méthodes (ce qui n'est pas demandé par l'énoncé) et en conséquence de la première remarque, il est tout à fait normal que vous ayez des résultats sensiblement différents.

Ex 34 p 248 : *Il s'agit ici de réinvestir la formule du cours. Elle doit à ce stade être connue de tous. Par ailleurs on vous fait calculer l'aire de ce disque avec différentes valeurs approchées de π. Il faut ici se rendre compte qu'aucune des valeurs calculées de cette aire n'est exacte, peu importe le nombre de chiffre dans la partie décimale (donc non plus celle donnée avec le π de la calculatrice, elle est juste un peu plus précise), mais également qu'entre π ≈ 3 et le π de la calculatrice, il y a un écart vraiment important sur l'aire.*
a) $A \approx 8 \times 8 \times 3 \approx 192 \text{ cm}^2$
b) $A \approx 8 \times 8 \times 3{,}14 \approx 200{,}96 \text{ cm}^2$
c) $A = 8 \times 8 \times \pi \approx 201{,}0619 \text{ cm}^2$ *Inutile ici de renseigner tous les chiffres, il faut surtout constater que 3 est une valeur très loin de la valeur exacte de π alors qu'avec 3,14 on a tout de même une approximation satisfaisante.*