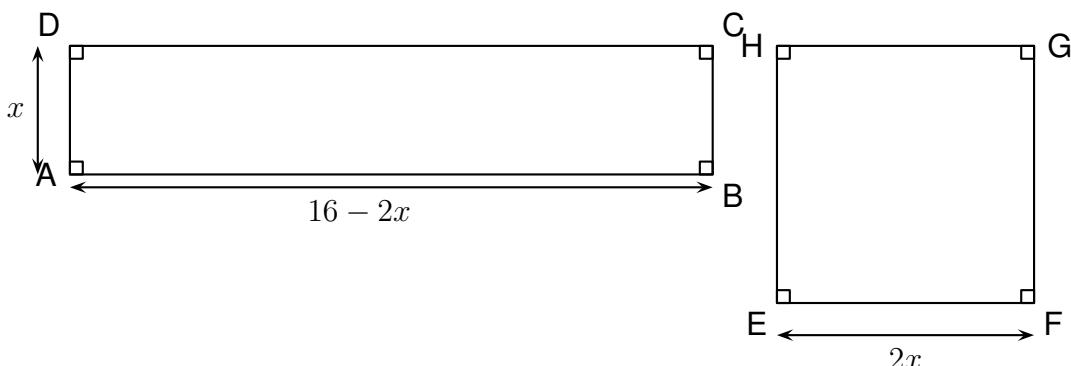


Dans cet exercice, toutes les longueurs sont exprimées en centimètres.

On considère :

- le rectangle ABCD tel que $AD = x$ et $AB = 16 - 2x$;
- le carré EFGH tel que $EF = 2x$.



PARTIE A : Dans cette partie, $x = 1.5$ cm.

1. Calculer le périmètre du carré EFGH.
2. Calculer AB.
3. Construire en vraie grandeur le rectangle ABCD.
4. Les périmètres de ABCD et EFGH sont-ils égaux ?

PARTIE B : Dans cette partie, on cherche pour quelle(s) valeur(s) de x , le périmètre du rectangle est égal au périmètre du carré.

1. Pour essayer de répondre au problème, on utilise la feuille de calcul suivante:

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|------------------------|----|----|----|----|----|----|
| 1 | Valeur de x | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2 | Périmètre du carré | 8 | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 |
| 3 | Périmètre du rectangle | 30 | 28 | 26 | 24 | 22 | 20 |

- (a) Quel formule a-t-on pu saisir dans la cellule B2 avant de l'étirer jusqu'à G2?
 - (b) Ce tableau nous permet-il de trouver une valeur de x pour laquelle les deux périmètres sont égaux ?
2. (a) Montrer que le périmètre du rectangle peut s'écrire $-2x + 32$.
 - (b) Déterminer la solution au problème par la résolution d'une équation.