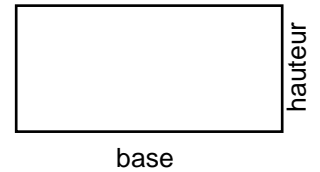


Devoir 2-4

1. Soit un rectangle dont la mesure de la base est représentée par $(4x - 1)$ cm.
La hauteur est représentée par $(2,5x)$ cm.

Le périmètre du rectangle est de 21,4 cm.

Quelle est la valeur de x ?



2. L'aire d'un carré est de $132,25 \text{ cm}^2$.
Le périmètre du carré est représenté par $(24x + 16)$ cm.

Quelle est la valeur de x ?

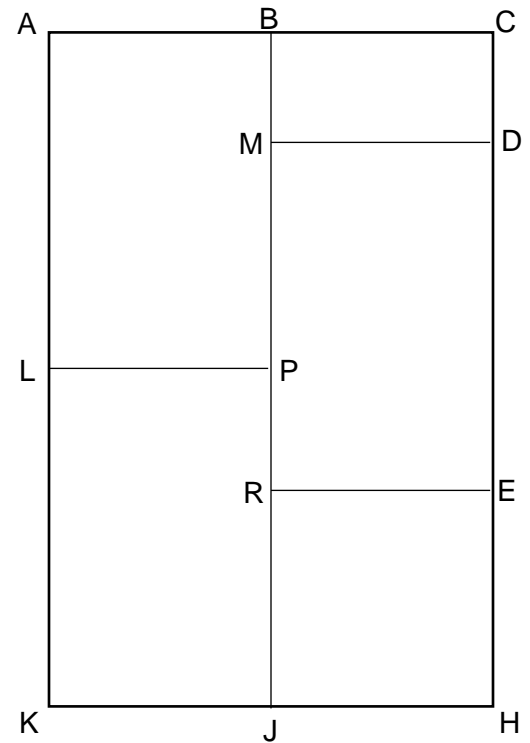
3. La figure ACHK est un rectangle.
Ce rectangle a été subdivisé en 4 rectangles plus petits et un carré (REHJ).

Voici des informations concernant ces figures :

- L'aire du rectangle BCDM est $(6x^2 + 2x) \text{ cm}^2$.
- \overline{BC} est un binôme.
- \overline{CD} est un monôme.
- $m\overline{AL}$ est $(5x - 0,5) \text{ cm}$
- $m\overline{AL} = m\overline{KL}$ et $m\overline{KJ} = m\overline{JH}$

Tâche 1

- a) Détermine la mesure de chaque segment de cette figure (sauf \overline{MP} et \overline{PR}).



Tâche 2

- b) Quelle expression algébrique simplifiée représente l'aire du carré REHJ ?
- c) Quelle expression algébrique simplifiée représente l'aire du rectangle MDER ?
- d) Quelle expression algébrique simplifiée représente l'aire du rectangle LPJK ?

- e) Quelle expression algébrique simplifiée représente l'aire du rectangle ABPL ?

Tâche 3

Catherine colore le rectangle MDER en rouge.

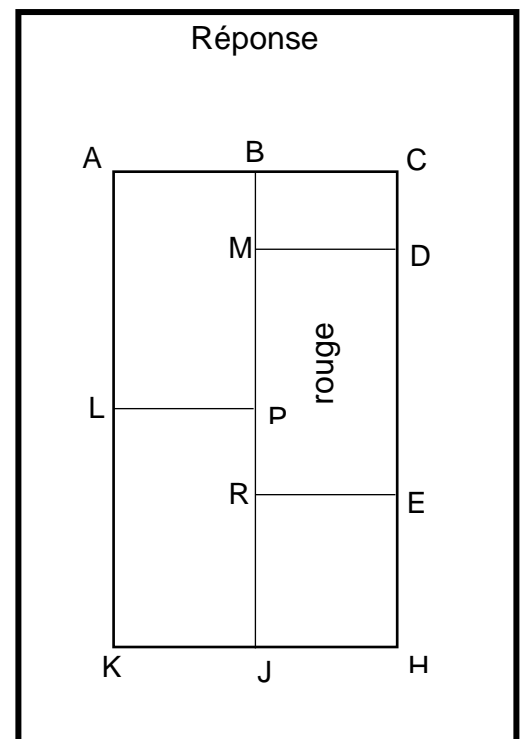
Elle désire colorer les 4 autres figures en bleu ou en jaune.

Votre tâche consiste à déterminer la couleur des 4 autres figures.

Toutefois, vous devez respecter les contraintes suivantes lors de vos choix.

- Deux figures qui ont un côté commun doivent être de couleurs différentes.
- Lorsqu'elle fait la somme des aires des figures bleues et la somme des aires des figures jaunes, le coefficient du terme en x^2 de la somme bleue doit être plus grand que le coefficient du terme en x^2 de la somme jaune.

À L'AIDE DES CALCULS APPROPRIÉS, MONTRE QUE LA DEUXIÈME CONTRAINTE EST RESPECTÉE.



4. Simplifie les expressions algébriques suivantes :

a) $\frac{16x^4y^3+12x^2y}{14x^3y^2}$

b) $(5x^4y - 18xy) \div 3x^2$

5. Exprime les nombres suivants en notation scientifique.

a) 0,000 000 8 = _____

b) 854 000 000 000 = _____

c) 501 000 000 = _____

d) 0,000 007 6 = _____

6. Quel est le nombre :

a) $2,3 \times 10^{-5} =$ _____

b) $6,22 \times 10^9 =$ _____

c) $1,073 \times 10^4 =$ _____

d) $4 \times 10^{-7} =$ _____

Réponses

1. $x=1,8$ 2. $x=1,25$