

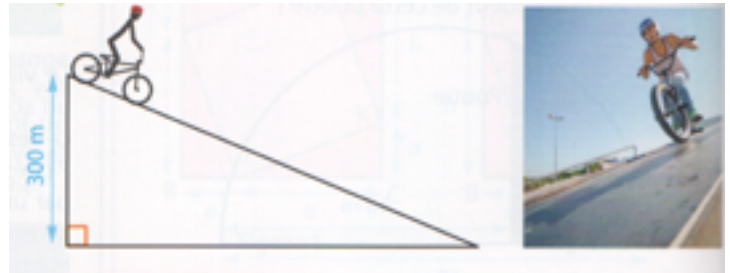
Je révise mes mathématiques en 4ème: Fiche n° 3

Exercice 1:

Un « rider » adepte du freestyle descend une rampe de lancement pour BMX.

La distance horizontale qu'il va parcourir est 2 fois plus grande que l'altitude de laquelle il s'élance.

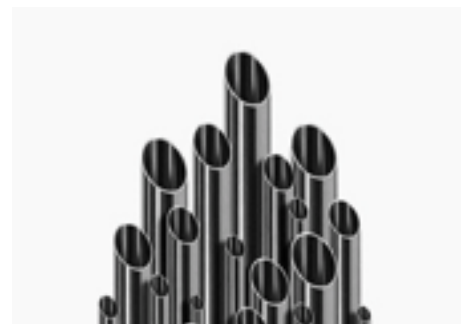
Calculer la distance parcourue par ce « rider » sur la rampe.



Exercice 2:

Un tube d'acier de longueur 3,4 m a une masse de 41,7 kg.

1. Calculer la masse d'un tube de 5 m de cet acier. (arrondir le résultat à l'unité)
2. Un tube de cet acier a une masse de 8,34 kg. Quelle est sa longueur ?



Exercice 3:

Marion a installé une pompe pour arroser son jardin. Cette pompe a un débit de 3 000 Litres par heure.

1. Combien de temps faudra-t-il à Marion pour remplir son arrosoir de 10 L ?
2. Combien de temps faudra-t-il à Marion pour remplir sa citerne de 1 440 L ?
3. Marion fait fonctionner sa pompe pendant 12 minutes. Quelle quantité d'eau a-t-elle utilisée ?
4. Si Marion oublie d'éteindre sa pompe pendant 2 jours, quelle quantité d'eau aura-t-elle utilisée ?

Exercice 4:

1. Développer puis réduire les expressions suivantes:

$$A = 6(2x + 8)$$

$$B = 7(5x - 1)$$

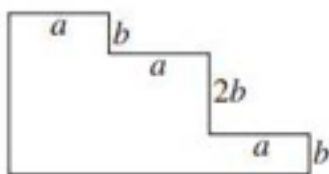
$$C = x(6x - 1)$$

$$D = 4x(x - 9)$$

$$E = -2x(3 + 6x)$$

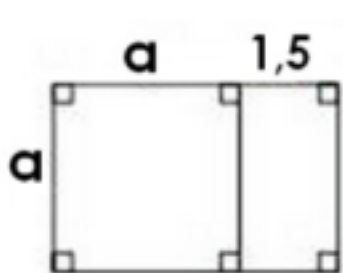
$$F = 2(x - 1) + 3(-3x + 2)$$

- 2.



Donner le périmètre de la figure ci-contre.

- 3.



Expliquer que représente chacune des expressions suivantes.

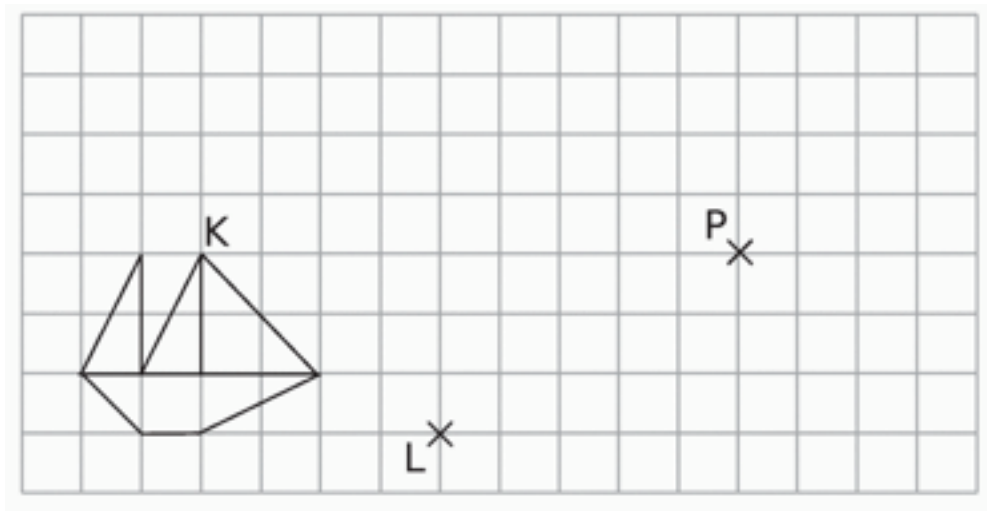
1) $a \times a + 1,5a$

2) $4a + 3$

3) $2(1,5 + 2a)$

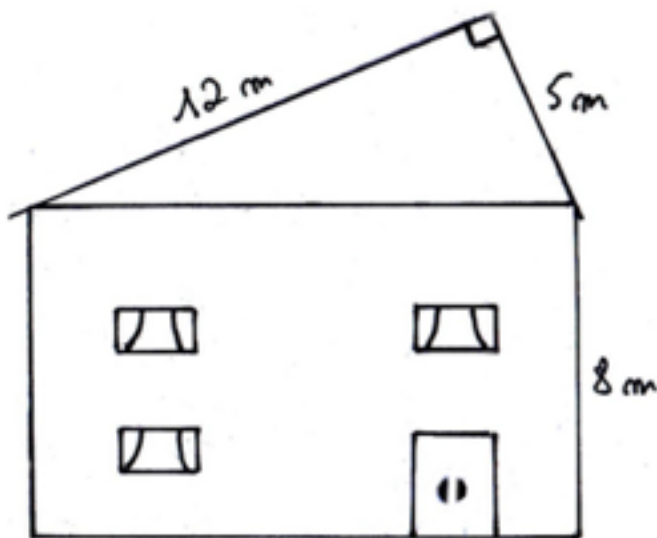
4) $a(1,5 + a)$

Exercice 5:



1. Tracer en rouge l'image du bateau par la translation qui transforme K en P.
2. Tracer en vert l'image du bateau par la translation qui transforme L en P.

Exercice 6:



La figure ci-contre représente la façade d'une grande maison. Les trois fenêtres ont la même dimension (2 m x 1 m)

La porte mesure 2 m x 2,4 m

Une entreprise est chargée de peindre cette façade.

Un bidon de peinture de 10 L coûte 7 500 F et permet de couvrir une surface de 50 m^2 .

On souhaite passer 2 couches de peinture sur la façade de cette maison.

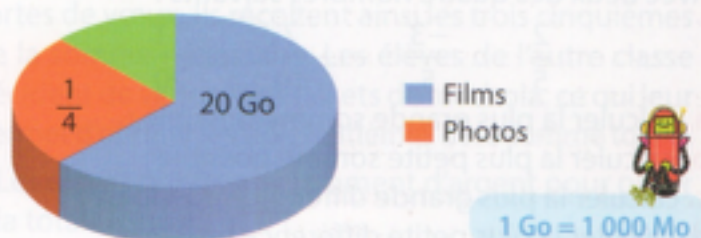
Calculer le nombre de bidons nécessaires ainsi que le coût de la peinture.

*Dans cet exercice, toute trace de recherche, même non aboutie, sera prise en compte dans l'évaluation. **Ce qui compte c'est d'écrire les calculs et de faire des phrases pour expliquer ce que tu fais.***

Exercice 7:

Sur sa clé USB d'une capacité de 32 Go, qui contenait déjà des films, Samuel a téléchargé des photos de ses vacances. Il voudrait également qu'elle contienne ses morceaux de musique préférés en format MP3.

- Combien de morceaux pourra-t-il sauvegarder sur sa clé sachant que la taille moyenne d'un fichier MP3 est d'environ 4 Mo ?



Leçon: Je calcule avec des fractions.

Règle n°1. Pour additionner (ou soustraire) deux fractions **de même dénominateur**:

- . On additionne (ou on soustrait) les numérateurs
- . On garde le dénominateur commun

Exemple.

$$\frac{5}{3} + \frac{8}{3} = \frac{5+8}{3} = \frac{13}{3} \qquad \frac{5}{3} - \frac{8}{3} = \frac{5-8}{3} = \frac{-3}{3} = -1$$

Exercice 8: Effectuer les calculs suivants.

$$A = \frac{3}{5} + \frac{6}{5} \quad B = \frac{7}{9} - \frac{2}{9} \quad C = \frac{6}{10} + \frac{1}{10} \quad D = \frac{8}{13} - \frac{3}{13}$$

Règle n° 2. Pour additionner (ou soustraire) deux fractions **de dénominateurs différents**:

- . On les met au même dénominateur
- . On additionne (ou on soustrait) les numérateurs
- . On garde le dénominateur commun

Exemple.

$$\begin{aligned} A &= \frac{7}{5} + \frac{8}{3} \\ A &= \frac{7 \times 3}{5 \times 3} + \frac{8 \times 5}{3 \times 5} \\ A &= \frac{21}{15} + \frac{40}{15} \\ A &= \frac{21+40}{15} \\ A &= \frac{61}{15} \end{aligned} \qquad \begin{aligned} B &= \frac{7}{5} - \frac{8}{3} \\ B &= \frac{7 \times 3}{5 \times 3} - \frac{8 \times 5}{3 \times 5} \\ B &= \frac{21}{15} - \frac{40}{15} \\ B &= \frac{21-40}{15} \\ B &= -\frac{19}{15} \end{aligned}$$

Exercice 9: Effectuer les calculs suivants.

$$A = \frac{2}{3} - \frac{1}{6} \quad B = \frac{2}{3} + \frac{7}{30} \quad C = \frac{17}{18} - \frac{1}{6} \quad D = \frac{1}{21} + \frac{2}{3}$$

Exercice 10:

Compléter la pyramide ci -dessous en écrivant dans chaque case la **somme** des deux cases qui se trouvent en dessous d'elle.

