

Je révise mes mathématiques en 4ème

Je résous un problème de proportionnalité

Exercice 1:

Pour préparer son séjour aux États - Unis d'Amérique, Dylan a changé 150 euros pour obtenir 189 dollars. Anne veut changé 240 euros. Combien de dollars obtiendra t - elle ?

Exercice 2:

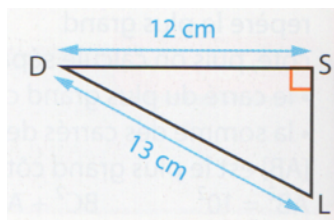
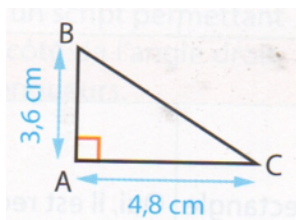


Au dos de cette boîte, il est dit que dans 29 grammes de céréale il y a 10 grammes de sucre.

1. Calculer le pourcentage de sucre dans cette boîte de céréale.
2. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande de consommer au maximum 25 grammes de sucre par jour. Calculer la quantité de céréale (en g) correspondant à 25 g de sucre.
3. Dans cette boîte de céréale il y a 7 % de protéine. Calculer la quantité de protéine (en g) dans 29 grammes de céréale.

Je calcule une longueur dans un triangle rectangle

Exercice 3: Calculer la longueur manquante dans chacun des deux triangles suivants. Attention à la **rédaction**.



Je calcule avec des nombres relatifs

Exercice 4: Effectuer les calculs suivants.

1. $A = -3 + 8$ $B = -5 + 5$ $C = -2 + 3 + (-4)$ $D = 5 - 4$ $E = -8 - (-7)$ $F = 9 - 13$
2. Calculer en détaillant les calculs.
 $A = 3 + (-5) - (-3)$ $B = 3 - (+4) + 3 + (-5)$ $C = -3 - 5 - (-3) - 5$
3. $A = -3 \times 8$ $B = -2 \times 3 + 5$ $C = -4 + (-3) \times (-6)$ $D = 6 \times (-8) + (-4) \times (-2)$
 $E = 56 \div (-8)$ $F = -3 \times 5 + 49 \div (-7)$

Le calcul littéral

Exercice 5:

1. Développer puis simplifier les expressions suivantes:

$$A = 3(x+7) \quad B = 5(6-x) \quad C = 4(2x-3) \quad D = -3(x+5) \quad E = -11(-x-2) \quad F = x(2x+9)$$

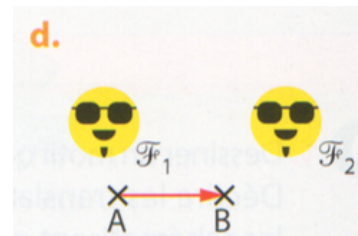
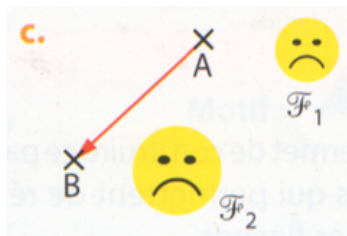
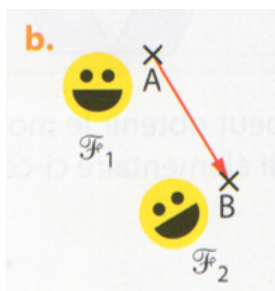
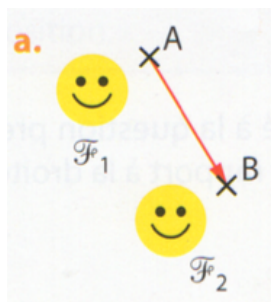
2. Factoriser les expressions suivantes:

$$A = 5x + 5 \quad B = 2x + 4 \quad C = 3x - 9y \quad D = 6x + 15x^2 \quad E = 9x - 15 \quad F = 21x + 7x^2$$

Les transformations

Exercice 6:

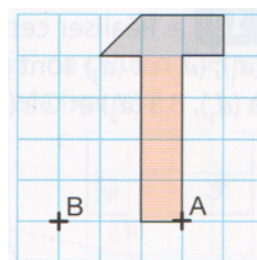
Dans chacun des cas suivants, si la figure 2 est l'image de la figure 1 par la translation qui transforme A en B, répondre par oui. Si ce n'est pas le cas, répondre par non et expliquer pourquoi.



Exercice 7:

Reproduire la figure ci-contre puis:

- . Construire l'image du marteau par la rotation d'angle 90° dans le sens des aiguilles d'une montre et de centre A.
- . Construire l'image du marteau par la rotation d'angle 90° dans le sens des aiguilles d'une montre et de centre B.



Les nombres premiers

Exercice 8: Décomposer les nombres entiers suivants en produit de facteurs premiers.

42, 75, 164, 630, 5 005, 3 192.

Les fractions

Exercice 9: Simplifier le plus possible les fractions suivantes: $\frac{12}{15}$ $\frac{18}{54}$ - $\frac{24}{64}$ $\frac{42}{-48}$

Activité de recherche

Exercice 10:

Manoa confectionne des filets en nylon pour la pêche.

Voici le modèle qu'il utilise pour ses filets.

- Les maillages sont de la même forme sur tout le filet
- Le filet est carré
- Il y a un bout de fil de 4m à une extrémité du filet

Quelle longueur de nylon Manoa doit-il prévoir pour réaliser un filet de 6m de côté ?

