Les équations

EXERCICE 1 - RÉSOUDRE LES ÉQUATIONS SUIVANTES.

a. $4 + x = -7$
b. $6 - x = 13$
c. $4x - 2 = 10$
d. $5x + 2 = 8x - 3$
e. $2(3b + 7) = 4(-2b + 1)$

EXERCICE 2 - PROBLÈME ET ÉQUATION.

Anna tape un nombre sur sa calculatrice.
Elle lui ajoute 5 puis multiplie par 7 le résultat.
Elle obtient 57,4.
Quel nombre avait-elle choisi au départ ?

EXERCICE 3 - PRIX D'UN SODA ET D'UN CAFÉ

Trois amis passent commande dans un café : "Deux sodas et un café".
Un moment plus tard, ils sont rejoints par un autre ami,
ils passent alors une nouvelle commande : "3 cafés et un soda".
Sachant qu'un soda coûte 0,50 euros de plus qu'un café et que la deuxième commande coûte 0,70 euros de plus que la première.
Déterminer le prix d'un café et et le prix d'un soda.

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.

EXERCICE 4 - EQUATION ET ÂGE.

Claire a 12 ans et est trois fois plus âgée que sa petite sœur.

Elle se demande dans combien d'années elle sera deux fois plus âgée.

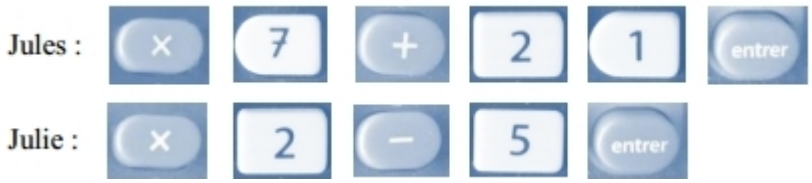
1) Déterminer l'équation à résoudre.

2) Tester cette équation avec 3 puis 4 ans.

EXERCICE 5 - DÉTERMINER LE NOMBRE RECHERCHÉ.

Jules et Julie entrent le même nombre sur leur calculatrice mais n'effectuent pas les mêmes opérations.

Après avoir entré le nombre commun, voici les calculs que chacun effectue :



Ils sont alors très surpris de découvrir que leurs calculatrices affichent le même résultat !

a. Vérifier que Jules et Julie n'ont pas pu entrer le nombre 4 avant d'effectuer leurs calculs.

Expliquer pourquoi.

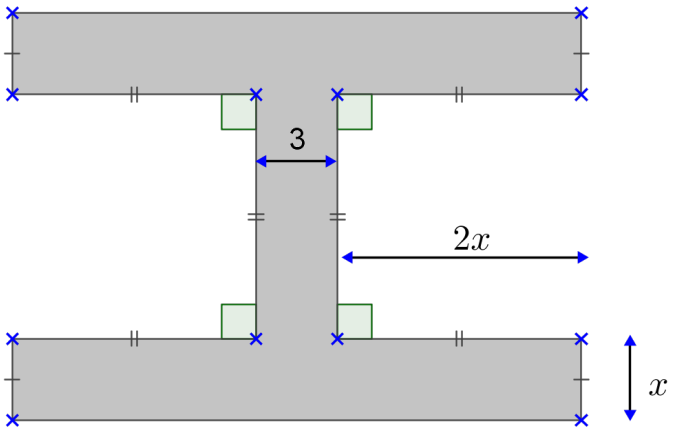
b. Trouver le nombre commun que Jules et Julie ont entré sur leur calculatrice.

EXERCICE 6 - TRÈFLES À 3 ET 4 FEUILLES.

Sarah a cueilli 84 trèfles, certains ont 3 feuilles, les autres 4 feuilles.
Au total, il y a 258 feuilles.
Déterminer le nombre de trèfles à trois feuilles et le nombre de trèfles à quatre feuilles.

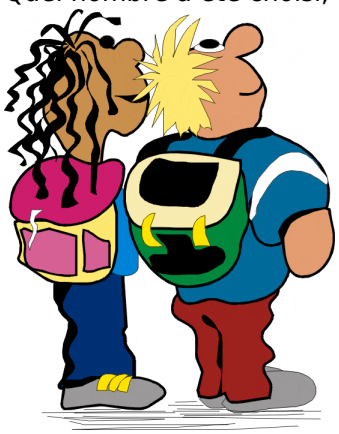
EXERCICE 7 - GÉOMÉTRIE.

En utilisant les informations codées sur le dessin, déterminer pour quelle valeur de x le périmètre du polygone colorié en rose est égal à 126.



EXERCICE 8 - RECHERCHER UN NOMBRE.

Adrien et Riyanne tapent le même nombre sur leur calculatrice.
Adrien multiplie ce nombre par 5 puis ajoute 4.
Riyanne multiplie ce nombre par 3 puis ajoute 28,6.
Ces deux adolescents obtiennent le même résultat qui est 65,5.
Quel nombre a été choisi, au départ, par ces deux élèves ?



EXERCICE 9 - LA RECETTE DU MARCHÉ.

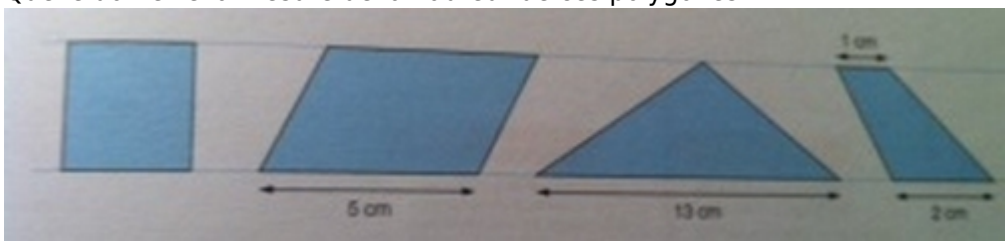
A la fin du marché, le père Grafouille fait ses comptes.

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.

Il a dans sa caisse des billets de 5 € et de 10 €.
Il a 60 billets pour un total de 415 €.
Combien a-t-il de billets de chaque sorte ?

EXERCICE 10 - HAUTEUR ET AIRE DE POLYGONES.

On souhaite construire ces quatre polygones de manière que la somme des aires du carré surpasse de $25\,cm^2$
la différence des aires du triangle et du trapèze.
Quelle doit être la mesure de la hauteur de ces polygones ?



EXERCICE 11 - BALANCE À DEUX PLATEAUX

Sur une balance à deux plateaux en équilibre, sont placés, sur un plateau 3 cubes et deux masses marquées l'une de 200 g et l'autre de 50 g ; sur l'autre plateau sont placés deux cubes, deux masses de 200 g et une masse de 50 g.

EXERCICE 12 - CALCULER LA MASSE D'UN CUBE.

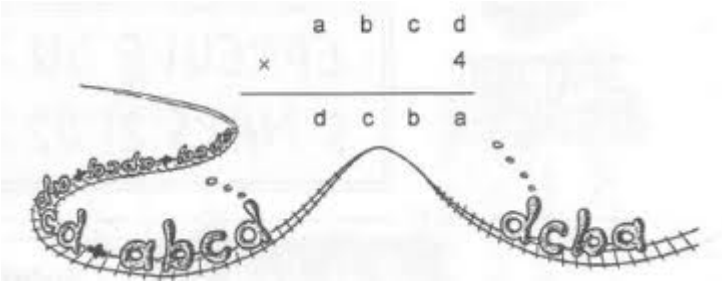
EXERCICE 13 - NOMBRE PENSÉ AU DÉPART

Je pense à un nombre, je lui ajoute 20, puis je double le résultat. Curieusement je trouve 10 fois le nombre de départ !

Quel est le nombre pensé au départ ?

EXERCICE 14 - RECHERCHER UN NOMBRE.

Je pense à un nombre a, je prends son triple, je retranche 30 et je trouve 3.
Quel est ce nombre a ?

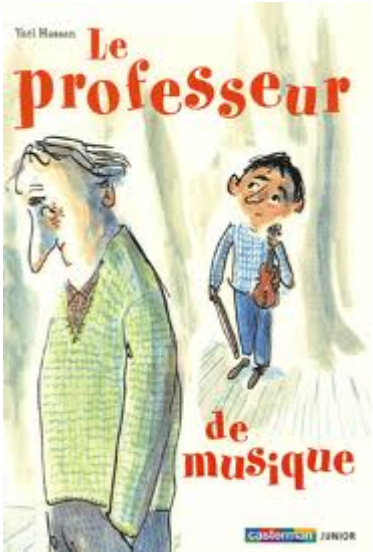


EXERCICE 15 - PROFESSEUR DE MUSIQUE

Un professeur de musique dispose de 65€.

Il veut acheter 4 cassettes à 5,20€ chacune et des CD à 8,50€ pièce.

Combien de CD peut-il acheter ?



EXERCICE 16 - PRIX D'UN CD.

Avec 6,70€, j'ai acheté 5 petits pains à 0,50€ pièce et deux CD vierges pour mon ordinateur.

Quel est le prix d'un CD ?

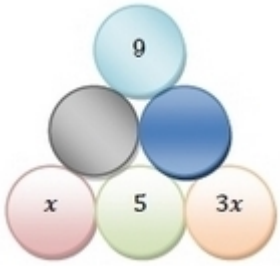
EXERCICE 17 - CHAMEAUX ET DROMADAIRES.

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.

Un troupeau est composé de chameaux et de dromadaires.
On compte 180 têtes et 304 bosses.
Sachant que un chameau possède deux bosses et un dromadaire une bosse.
Quel est le nombre d'animaux de chaque espèce ?

EXERCICE 18 - TEST DES SOLUTIONS D'UNE ÉQUATION

On considère l'équation x-3 = 2x+5 .
1.a. Calculer la valeur de x-3 pour x=-8 .
b. Calculer la valeur de 2x+5 pour x=-8 .
2. que peut-on en déduire ?

EXERCICE 19 - PROBLÈME DE BOULES

Le nombre contenu dans une bulle est égal à la somme des deux nombres contenus dans les bulles sur lesquelles elle repose.
1. recopier et compléter la pyramide.
2. Trouver la valeur x.