

EXERCICE DU PREMIER NOMBRE MYSTÈRE

Alice a effectué des opérations sur sa calculatrice. Elle a appuyé sur des touches dont quatre sont inconnues :

1

3

×

(

7

,

3

+

?

?

?

?

)

EXE

Le résultat affiché est 665,6. Quelles peuvent être les quatre touches inconnues ?

EXERCICE DES ANTÉCÉDENTS DE 1

1. Peut-on obtenir 1 avec le programme de calcul suivant ?

Multiplier par 7

Enlever 3

Diviser par 8
2. (Question pour les rapides) Peut-on obtenir l’opposé du nombre de départ avec ce programme de calcul ?

EXERCICE DU DEUXIÈME NOMBRE MYSTÈRE

Ahmed et Cécile ont chacun une calculatrice. Ils ont « tapé » le même nombre.
Puis Ahmed a appuyé sur les touches :

×

6

+

7

EXE

et Cécile a appuyé sur les touches :

+

1

EXE

×

1

0

−

9

EXE

1. Le résultat final d’Ahmed est le même que celui d’Alice : quel nombre ont-ils bien pu taper ?
2. (Question pour les rapides) Le résultat d’Ahmed est l’opposé de celui d’Alice : quel nombre ont-ils bien pu taper ?

EXERCICES AVEC DES ÉQUATIONS

Exercice 1

1. Calculez $6x + 2$ pour $x = \frac{1}{6}$, puis calculez $18x$ pour $x = \frac{1}{6}$.
2. Déduisez des résultats de la question 1 que $\frac{1}{6}$ est solution de l’équation $6x + 2 = 18x$.
3. Est-ce la seule solution ?

Exercice 2

1. Calculez $\frac{x}{3} + x$ pour $x = 0,75$.
2. Déduisez du résultat de la question 1 que 0,75 est solution de l’équation $\frac{x}{3} + x = 1$.
3. Est-ce la seule solution ?

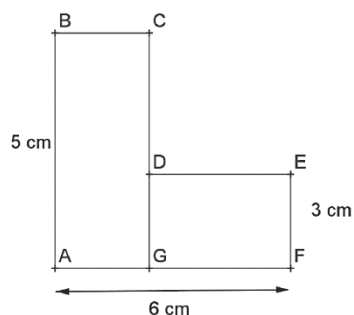
Exercice 3

Complétez le tableau en écrivant pour chaque équation l’ensemble de ses solutions.

Équation	$4x + 5 = 2(2x + 1)$	$3x - 6 = 3(x - 2)$	$x^2 = 36$
Ensemble des solutions	$S =$	$S =$	$S =$
Explications			

EXERCICE DES DEUX RECTANGLES

Voici une figure représentant deux rectangles $ABCG$ et $DEFG$ accolés.



Le point G est sur le segment $[AF]$.

Existe-t-il des positions du point G telles que les deux rectangles aient la même aire ? Justifiez.

Un autre exemple de résolution d'un problème par mise en équation

Problème : « Dans 15 ans, j'aurai le double de l'âge que j'avais il y a 19 ans. Quel est mon âge ? »

- Choix de l'inconnue : Mon âge en année, noté x .
 - Équation dont x est solution : $x + 15 = 2(x - 19)$
 - Résolution de l'équation : $x + 15 = 2x - 38 ; x + 53 = 2x ; 53 = x$
 - Conclusion : J'ai 53 ans.
-