

Fiche n°5 : Équations et Inéquations- Calcul littéral

Exercice 1 : Cette exercice est un questionnaire à choix multiple (QCM). Aucune justification n'est demandée.

	A	B	C
1. les solutions de l'équation $(x+7)(2x-7)$ sont	-7 et 3,5	7 et -3,5	-7 et -3,5
2. les solutions de l'équation $2x - (8+3x) = 2$ sont	2	10	-10
3. Les solutions de l'inéquation $3x+7 \geq 5$ sont x tels que :	$x \leq \frac{2}{3}$	$x \geq \frac{2}{3}$	$x \geq \frac{-2}{3}$
4. La partie en gras non hachurée représente les solutions de l'inéquation $5x-10 \geq 2x+5$			
5. Une solution de l'équation $3x^2 - 5x + 2 = 0$ est :	-1	$\frac{2}{3}$	$\frac{7}{3}$

Exercice 2 : (Brevet Centres Etrangers 2016) Pascale, Alexis et Carole se partagent deux boîtes de 12 macarons chacune. On sait qu'Alexis a mangé 4 macarons de plus que Pascale et que Pascale en a mangé deux fois moins que Carole. Combien de macarons chaque personne a-t-elle mangés ?

Exercice 3 : (Brevet Amérique du Nord Juin 2010)

Voici les tarifs pratiqués dans deux magasins :

*Magasin A : 17,30€ la cartouche d'encre et livraison gratuite

*Magasin B : 14,80€ la cartouche d'encre, frais de livraison 15 €.

Écrire et résoudre l'équation permettant de déterminer le nombre de cartouches d'encre pour lequel les deux tarifs sont identiques.

Exercice 4 : (Brevet Pondichery 2017)

On considère l'expression :

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

1) Développer E.

2) Factoriser E.

3) Déterminer tous les nombres x tels que

$$(x-2)(2x+3) - 3(x-2) = 0.$$

Exercice 5 : (Brevet Metropole 2015)

Voici un programme de calcul sur lequel travaillent quatre élèves.

- Prendre un nombre
- Lui ajouter 8
- Multiplier le résultat par 3
- Enlever 24
- Enlever le nombre de départ

Voici ce qu'ils affirment :

Sophie : « Quand je prends 4 comme nombre de départ, j'obtiens, 8 »

Martin : « En appliquant le programme à 0, je trouve 0. »

Gabriel : « Moi, j'ai pris -3 au départ et j'ai obtenu -9. »

Faïza : « Pour n'importe quel nombre choisi, le résultat final est égal au double du nombre de départ. »

Pour chacun de ces quatre élèves expliquer s'il a raison ou tort.

Exercice 6 : (Brevet Centre étrangers 2015)

1. Montrer que si on choisit 3 comme nombre de départ, les deux programmes donnent 25 .

2. Avec le programme A, quel nombre faut-il choisir au départ pour obtenir 9 ?

3. Ysah prétend que, pour n'importe quel nombre de départ, ces deux programmes donnent le même résultat. A-t-elle raison? Justifier votre réponse..

