



*Tout ce qui mérite d'être fait, mérite d'être bien fait... jusqu'au bout !*

### Exercice 1 (3 Pts)

Pour chacune des affirmations contenues dans le tableau ci-dessous, une seule des réponses proposées est juste. Tu recopies sur ta copie le numéro de la ligne suivi de la lettre de la proposition juste. **Exemple : 4-C**

N°	Affirmations	A	B	C
1	L'égalité $\frac{x+3}{2} = \frac{5}{4}$	n'est pas une équation	est une équation	est un polynôme
2	L'équation : $\sqrt{123}x = 0$ a pour solution	ensemble vide	$\sqrt{123}$	0
3	L'inéquation : $2x - 5 < 0$ a pour solution	$]-\infty; \frac{5}{2}[$	$]-\infty; \frac{5}{2}]$	$]\frac{5}{2}; +\infty[$

### Exercice 2 (4 Pts)

Recopie sur ta copie le numéro de chacune des affirmations ci-dessous et fais suivre par V si l'affirmation est vraie et F si l'affirmation est fausse suivant l'exemple : **5-V**

1. L'expression  $(2x + 5)(x - 6)$  est un polynôme de second degré.
2. La forme factorisée du polynôme  $25x^2 - 1$  est égale à  $(5x + 1)(5x - 1)$ .
3. L'expression  $(x - 3)^2 = (x - 3)(x + 3)$ .
4. La forme développée de  $(x + 3)^2 - (x - 3)^2$  est égale à  $12x$ .

### Exercice 3 (4,5 Pts)

Résous dans  $\mathbb{R}$  chacune des équations et inéquations suivantes :

- a)  $5 - (x + 3) = 2x + (4x - 7)$ .
- b)  $(x - 4)(-\frac{2}{3} + 2) = 0$ .
- c)  $-9x(x + 3) \leq 0$ .

#### **Exercice 4 (4,5 Pts)**

On donne l'expression  $B$  telle que  $B = (3x - 2)^2 + (4x + 7)(3x - 2)$

1. Justifie que  $B = 21x^2 + x - 10$ .
2. Factorise  $B$ .
3. Calcule la valeur numérique de  $B$  pour  $x = -1$ .
4. Déduis de la factorisation de  $B$  les solutions de l'équation  $B = 0$ .

#### **Exercice 5 (4 Pts)**

Après avoir vu la leçon sur les équations, JEAN élève en classe 2<sup>nd</sup>e A demande à son grand frère en classe de 1<sup>re</sup>, de l'interroger sur cette leçon pour qu'il vérifie ses acquis. Son grand frère affirme donc ce qui suit : « si tu prends trois fois mon âge dans trois ans et tu enlèves trois fois mon âge il y a trois ans, tu obtiendras mon âge ». JEAN répond : tu as 18 ans. N'étant pas satisfaits de la réponse, les camarades de classe de JEAN tentent de vérifier sa réponse.

En prenant  $x$  comme l'âge de son grand frère.

A l'aide d'une production argumentée basée sur tes connaissances mathématiques dis si Jean a raison ou pas.

lesavoir.net