

Mathématiques 2018.2019	DS N°4
1ère année du collège	Prof : Mohcine AEM
Nom & prénom :	G : A - B

20

Exercice 1 (6 pts) :

1. Développer et simplifier les expressions suivantes : 0,75pt x 2

$$A = 2x(4 - 5x)$$

$$B = (x - 1)(3x + 7)$$

2. Développer à l'aide d'une identité remarquable : 0,5pt + 0,75pt

$$C = (x + 3)^2$$

$$D = (2x - 7)(2x + 7)$$

3. Factoriser à l'aide d'un facteur commun : 0,75pt x 2

$$E = 8x^4 - 16x^2$$

$$F = (5x - 7)(2x + 1) + 10x - 14$$

4. Factoriser à l'aide d'une identité remarquable : 0,5pt x 2

$$G = 4x^2 - 12x + 9$$

$$H = (5x + 7)^2 - 16$$

5. Factoriser l'expression suivante, en justifiant les étapes : 0,75pt

$$M = x^2 + 2x - 3$$

Exercice 2 (6 pts) :

1. Cocher la bonne réponse : 0,5pt x 2

b. L'égalité : $x^2 + 2x + 3 = (x + 1)(x + 3)$, est vraie pour :

<input type="checkbox"/> $x = -7$	<input type="checkbox"/> $x = 2$	<input type="checkbox"/> $x = 0$
-----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------

a. Une solution de l'équation : $x^2 + x - \frac{3}{4} = 0$ est :

<input type="checkbox"/> $-\frac{2}{5}$	<input type="checkbox"/> $\frac{1}{2}$	<input type="checkbox"/> 1
---	--	----------------------------

2. Résoudre les équations suivantes : 0,75pt x 4

On a: $x + 7 = 2$

On a: $-3x = 9$

On a: $\frac{x+7}{2} + \frac{x-9}{4} = \frac{2x-1}{8}$

On a: $x(x-5) = (x-2)^2$

Problème : 2 Pts

Pour un étudiant, une place de cinéma coûte 30 DH, alors que le prix normal est de 45 DH.

La recette pour 80 personnes a été de 3225 DH. Combien y avait-il d'étudiant parmi ces 80 personnes ?

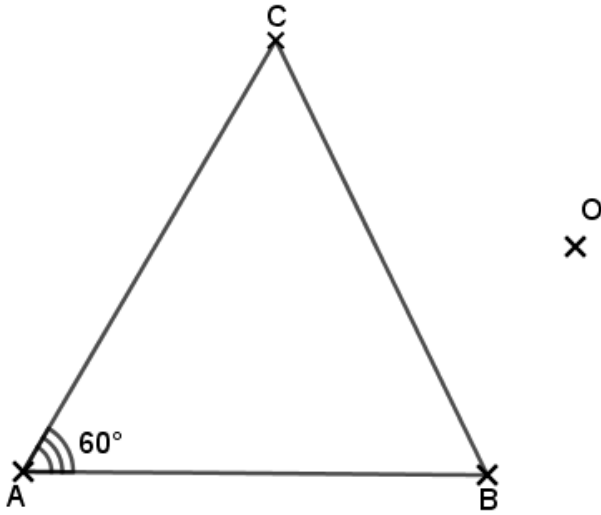
1. Le choix de l'inconnue : 0,5 pts

2. La mise en équation : 0,5 pt

3. conclusion : 0,5

4. Résolution de l'équation : 0,5 pt

Exercice 3 (8 pts) :



Soit ABC un triangle tel que : $AC = 6\text{cm}$ et $\widehat{BAC} = 60^\circ$

1. Sur la figure ci-dessus construire les points E, F et G les symétriques respectifs de A, B et C par rapport au point O . (0,75pt x 3)
2. Construire le point M le milieu du segment $[AC]$, et N le symétrique de M par rapport à O . (0,75pt x 2)
3. Montrer que $(AB) \parallel (EF)$: 1pt

4. Calculer la mesure de l'angle \widehat{EFG} : 1pt

5. Calculer la distance EG : 1pt

6. Montrer que N est le milieu du segment $[EG]$ (utiliser la définition du milieu) : 1,25 pt