

**20**

**Nom & prénom :**

**G : A - B**

**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 × 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 × 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 ?

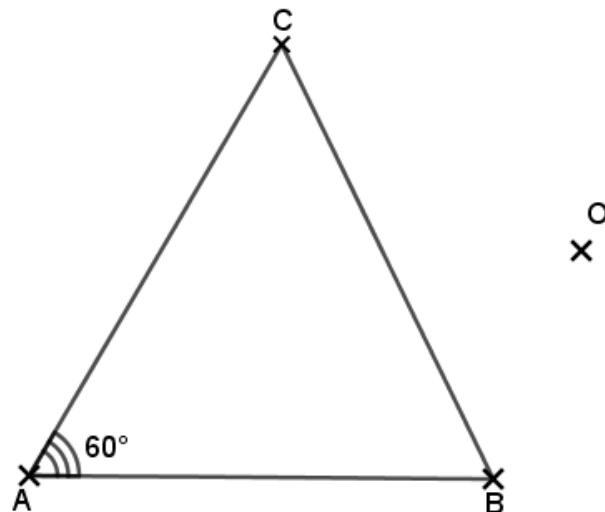
1. Le choix de l'inconnue : 0,5 pts

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  $\times$  3)
2. Construire le point  $M$  le milieu du segment  $[AC]$ , et  $N$  le symétrique de  $M$  par rapport à  $O$ . (0,75pt  $\times$  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