

Nom :

Mathématiques

Version **B**

Prénom :

Devoir maison n°1 de 3^{ème} ...

Devoir à rédiger sur une copie double

A rendre le jour de la rentrée des vacances d'automne

<u> </u> 20	Max :	L. MAURIN	Signature des parents :
	Moy :		
	Min :		

Présentation : sur 2

sur 2 **Exercice 1 :** PGCD : d'après Brevet

Pour le 1^{er} Mai, Eva dispose de 1 066 brins de mugnets et de 338 roses.

Elle veut faire le plus grand nombre de bouquets identiques en utilisant toutes ses fleurs.

- ① **Combien** de bouquets identiques pourra-t-elle faire ?
- ② **Quelle** sera la composition de chaque bouquet ?

sur 6 **Exercice 2 :** Représentation graphique

Après **avoir rempli** un tableau de valeurs pour toutes les valeurs entières de x comprises entre -4 et 4 **représente** graphiquement sur le même graphique, les trois fonctions f, g et h, définies par :

$$f(x) = \frac{1}{2}x^2 - x - 3 ; g(x) = -x + 3 ; h(x) = \frac{2}{5}x + 4$$

sur 2 **Exercice 3 :** Réciproque ou contraposée de Thalès

La figure ci-contre n'est pas à l'échelle, on a :

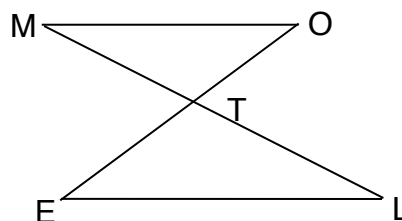
MT = 18 cm ;

OT = 7,6 cm ;

TE = 5 cm ;

TL = 12 cm .

Les droites (MO) et (EL) sont-elles parallèles ?



sur 4 **Exercice 4 :** Aire d'un triangle équilatéral

- ① **Calcule** la hauteur puis l'aire d'un triangle équilatéral de coté 5 cm.
- ② On note x le coté d'un triangle équilatéral (en cm). **Exprime** sa hauteur en fonction de x.
- ③ On appelle f la fonction qui à x associe l'aire du triangle équilatéral de coté x. **Détermine** une expression de f(x).
- ④ **Calcule** f(3) ; f(5).

Des bateaux participent à une régates. Ils doivent suivre le parcours suivant (en gras et fléché sur la figure) :

On donne :

- $DM=8$ km ;
- $DF=6$ km ;
- $MA=2 \times DM$;
- les droites (DG) et (DA) sont perpendiculaires ;
- $F \in (DG)$ et $M \in (DA)$;
- les droites (FM) et (AG) sont parallèles.

- ⑤ Calcule FM .
- ⑥ Calcule FG .
- ⑦ Calcule AG .
- ⑧ Quelle est la longueur de la régates

