

La présentation et la qualité de la rédaction seront pris en compte dans le devoir (2 points). En particulier, il est conseillé d'aérer sa copie et d'encadrer (ou de souligner) vos résultats. Les détails de tous les calculs ou raisonnements sont demandés.

▷ **Exercice 1** \_\_\_\_\_ (12 points) :

Recopier et calculer en détaillant. Le résultat sera donné sous forme entière ou de fraction simplifiée :

$$\bullet A = \frac{9}{4} + \frac{3}{4}$$

$$\bullet B = \frac{20}{6} - \frac{5}{6}$$

$$\bullet C = \frac{5}{28} + \frac{2}{7}$$

$$\bullet D = \frac{5}{6} - \frac{1}{3}$$

$$\bullet E = \frac{2}{5} + 5$$

$$\bullet F = \frac{22}{40} \times \frac{56}{33}$$

$$\bullet G = \frac{1}{2} + \frac{3}{2} \times \frac{1}{4}$$

Calculer :

$$\bullet H = (-5) + 2$$

$$\bullet I = (-4) + (-3)$$

$$\bullet J = (-3) - (-12)$$

$$\bullet K = 1 - 6 - 7 + 4$$

$$\bullet L = -2 - (-5) + 7 - 2$$

$$\bullet M = 5 + 4 \times 5 - 2 \times 3$$

▷ **Exercice 2** \_\_\_\_\_ (3 points) :

Calculer astucieusement en écrivant les étapes :

$$A = 31,23 \times 94 + 31,23 \times 6$$

et

$$B = 399 \times 12$$

▷ **Exercice 3** \_\_\_\_\_ (2 points) :

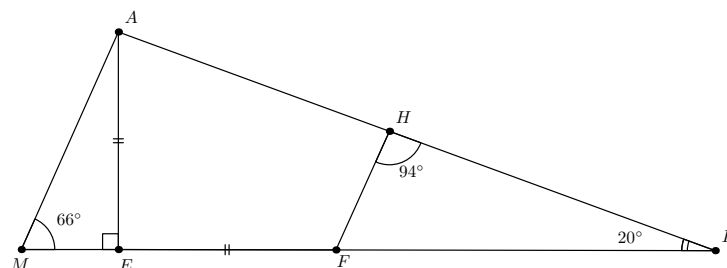
Au collège Saint Augustin, deux cinquièmes des élèves sont inscrits à l'atelier théâtre, trois dixièmes des élèves sont inscrits à la chorale et un cinquième des élèves sont inscrits à l'atelier d'échecs. Classer ces 3 ateliers par ordre croissant d'adhérents (vous justifierez votre réponse) en utilisant les symboles adéquats.

▷ **Exercice 4** \_\_\_\_\_ (4 points) :

Tracer le triangle  $ABC$  tel que  $AB = 5$  cm,  $\widehat{ABC} = 75^\circ$  et  $\widehat{BAC} = 45^\circ$ .

Tracer son cercle circonscrit (vous laisserez les traits de constructions)

▷ **Exercice 5** \_\_\_\_\_ (6 points) :



À l'aide du tracé ci-dessus :

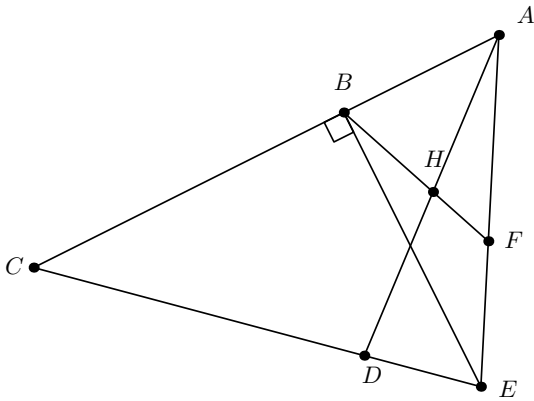
- Déterminer la mesure de  $\widehat{MAE}$  (en justifiant).
- Quelle est la nature du triangle  $AEF$ ?
- Déduire de la question b) la mesure de  $\widehat{EFA}$ .
- Déterminer la mesure de  $\widehat{HFI}$  (en justifiant).
- Démontrer que  $(HF) \parallel (AM)$ .

Nom:

Prénom:

Classe:

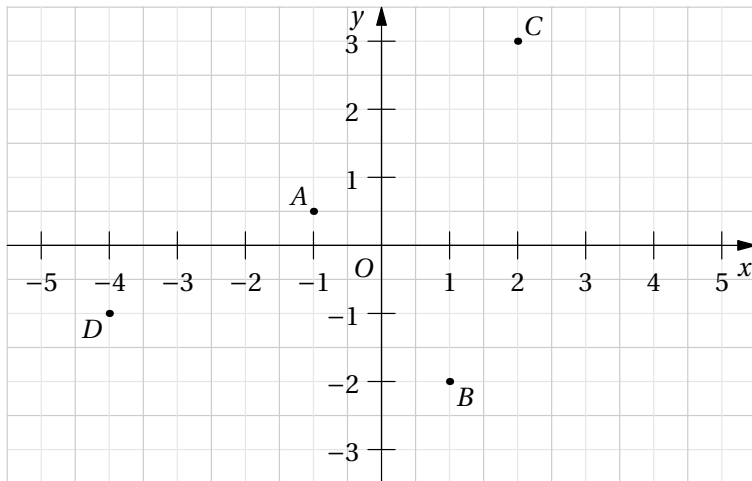
▷ **Exercice 6** \_\_\_\_\_ (2,5 points) :



Compléter sur cette feuille par l'un des mots : opposés par le sommet, supplémentaires, complémentaires, correspondants, alternes-internes ou par un nom d'angle.

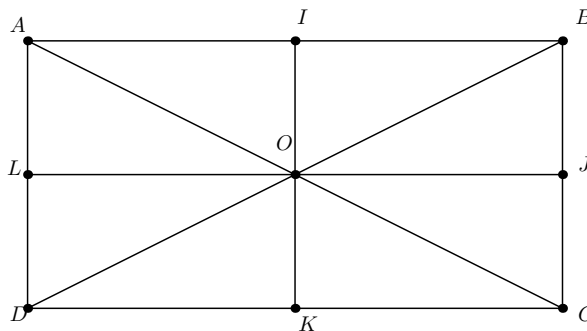
- a)  $\widehat{EBF}$  et ..... sont deux angles adjacents complémentaires.
- b)  $\widehat{AHB}$  et  $\widehat{DHF}$  sont .....
- c)  $\widehat{CDH}$  et  $\widehat{HDE}$  sont .....
- d) Les angles  $\widehat{BHD}$  et  $\widehat{HDE}$  sont deux angles .....
- e) Les angles  $\widehat{AHF}$  et  $\widehat{ADE}$  sont deux angles .....

▷ **Exercice 7** \_\_\_\_\_ (6 points) :



- a) Donner ci-dessous les coordonnées des points A, B, C et D :
- b) Sur le repère ci-contre :  
Placer  $A'$  symétrique de A par rapport à O.  
Placer  $B'$  symétrique de B par rapport à A.  
Placer  $C'$  symétrique de C par rapport à l'axe des abscisses.  
Placer  $D'$  symétrique de D par rapport à l'axe des ordonnées.

▷ **Exercice 8** \_\_\_\_\_ (2,5 points) :



Sur la figure ci-dessus, ABCD est un rectangle et I, J, K et L les milieux respectifs des côtés [AB], [BC], [CD] et [DA]. Compléter le tableau suivant :

Le triangle AOI est le symétrique de	...	par rapport à O
Le point D est le symétrique de	...	par rapport à O
Le triangle AOI est le symétrique de	BOI	par rapport à ...
Le triangle ADO est le symétrique de	...	par rapport à (LJ)
Le point A est le symétrique de	B	par rapport à ...