

## Devoir maison n°7

### Exercice 1 : (5 points)

On considère les nombres :

$$A = 10^{-3} + 10^8 + 10^{-5} + 10^4$$

$$B = -3 \times 2^{-3} - 4^3 \times 3^{-4} \times \frac{9}{16}$$

$$C = \frac{5^2 \times 2 - (-4)^2 \times (-3)^3}{6^2 - (7^2 - 3 \times 5)}$$

En précisant les différentes étapes des calculs :

- 1) Ecrire A sous la forme d'un nombre décimal.
- 2) Ecrire B sous la forme la plus simple possible et sans utiliser de valeur approchée.
- 3) Ecrire C sous la forme d'un nombre entier relatif.

### Exercice 2 : (4 points)

On considère les nombres :

$$A = \frac{24}{35} - \frac{\frac{3}{5} - \frac{9}{7}}{2 - \frac{11}{4}}$$

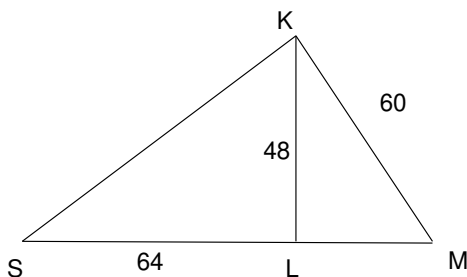
$$B = \frac{9 \times 10^{-11} \times 0,05 \times 10^{18}}{4 \times 10^{-5} \times 5 \times (10^6)^{-4}}$$

En précisant les différentes étapes des calculs :

- 1) Calculer A et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.
- 2) Calculer B et donner le résultat en notation scientifique.

### Exercice 3 : (4 points)

On considère la figure ci-dessous (*la figure n'est pas en vraie grandeur*) :



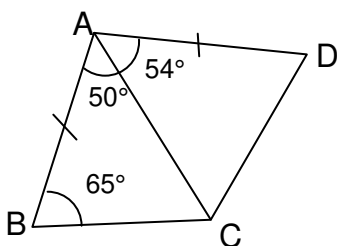
On a :  $SL = 64$  cm ;  $KL = 48$  cm et  $KM = 60$  cm.  
La droite (KL) est une hauteur du triangle KMS.  
Les points S, L et M sont alignés.

- 1) Calculer SK et ML.
- 2) Le triangle KMS est-il rectangle ? Justifier.

### Exercice 4 : (5 points)

- 1) Construire un triangle ABC rectangle en B tel que  $AB = 9$  cm et  $BC = 6$  cm.
- 2) Placer les points I et J milieux respectifs des côtés [AB] et [AC].
- 3) Construire le point K symétrique de I par rapport à J.
- 4) Montrer que le quadrilatère AICK est un parallélogramme.  
En déduire la longueur CK.
- 5) Démontrer que les droites (IJ) et (BC) sont parallèles.
- 6) Démontrer que le quadrilatère BIKC est un parallélogramme, puis un rectangle.

### Exercice 5 : (2 points)



Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{ADC}$ . Justifier.