

## Devoir de mathématiques n° 2

*Durée une heure, l'utilisation de la calculatrice n'est pas autorisée.*

**Barème approximatif : 1.5 / 1.5 / 4 / 3 / 6 / 2 . /18**

**Exercice 1 :** Donne l'écriture scientifique des nombres suivants :

$$A = 540\,000 \qquad B = 0,000\,0345 \qquad C = \frac{3 \times 10^{-2} \times 4 \times (10^{-3})^{-2}}{5 \times 10^8}$$

**Exercice 2 :** Ecrire les nombres sous la forme d'une puissance de 3 ( $3^n$  avec n entier relatif) :

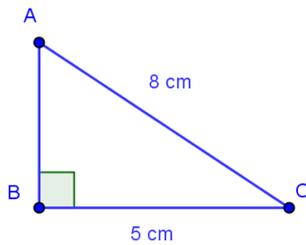
$$A = 27 \qquad B = \frac{1}{9} \qquad C = \frac{3^2 \times 3^{-5}}{3^4} \qquad D = \frac{3^{-5} \times 9^4}{(3^5)^{-2}}$$

**Exercice 3 :** On considère l'expression :  $A(x) = 2(x - 3)(2x + 1) - 3(x - 3)(5x - 2)$ .

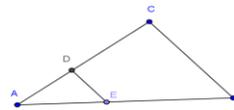
- 1) Développe  $A(x)$ .
- 2) Factorise  $A(x)$ .
- 3) Calcule  $A(0)$  ;  $A(3)$  ;  $A(-2)$  et  $A(\frac{3}{2})$ .

**Exercice 4 :** Calcule AB dans chaque cas :

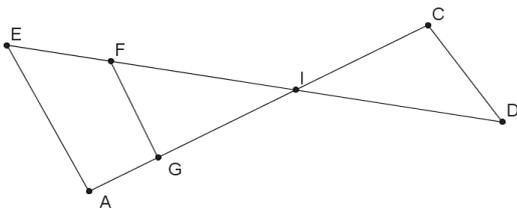
- 1) ABC est rectangle.



- 2) Les droites (BC) et (DE) sont parallèles.  
AC = 8 cm , AE = 10 cm et AD = 6 cm.



**Exercice 5 :**

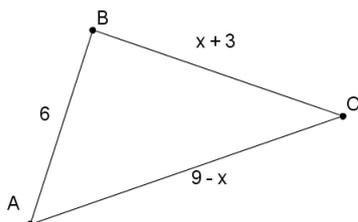


On donne :

$$IC = 8 ; ID = 12 ; IF = 3 ; IG = 2 ; IE = 10 ; IA = 7 ; CD = 16$$

- 1) Prouve que les droites (CD) et (FG) sont parallèles.
- 2) Calcule FG.
- 3) Le triangle IFG est-il rectangle ?
- 4) Les droites (EA) et (CD) sont-elles parallèles ?

**Exercice 6 :**



Trouve x pour que le triangle soit rectangle.