

**Exercice 1 :**

1- Calculer les expressions suivantes en écrivant les étapes intermédiaires :

$$8 - 2 \times 5 + 6 \div 3$$

=

=

=

$$-6 \div (3 - 7)$$

=

=

=

$$10 + 8 \div (-4) - 7 \div (-3)$$

=

=

=

2- Calculer de deux manières différentes l'expression  $10 \times 2 - 10 \times 6$  :

**Exercice 2 :**

1- Réduire l'expression suivante :

$$4x + 2 - 7 + 3x =$$

$$4x + 2x^2 - 2 - 7x^2 + 7 + 3x =$$

2- Développer l'expression suivante :

$$3y(1 - 2y) =$$

$$(1 - 2y)^2 =$$

3- Factorise les expressions suivantes :

$$3a - 12 =$$

$$8x^2 - 4x =$$

**Exercice 3 :**

Calculer et donner le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée :

$$\frac{5}{6} - \frac{2}{3} =$$

$$\frac{8}{7} \div \frac{4}{5} =$$

$$4 - \frac{2}{3} \times 5 + \frac{5}{4} \times \frac{7}{3} =$$

**Exercice 4 :** En utilisant les formules, écris sous la forme d'une puissance d'un nombre, c'est à dire de la forme  $a^n$  ou  $a$  et  $n$  sont des nombres entiers :

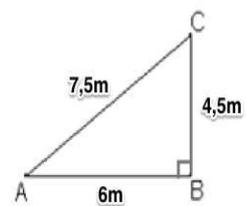
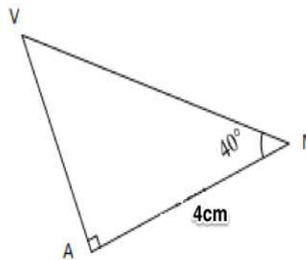
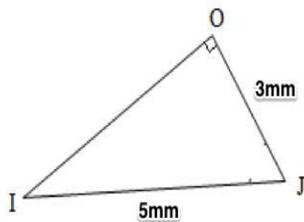
$$10^{-20} \times 10^{70} =$$

$$(5^{-4})^{10} =$$

$$\frac{(5^{-4})^{10}}{10^{-20} \times 10^{70}} =$$

**Exercice 5 :**

En détaillant les calculs et en se servant des indications données sur les figures, trouver en utilisant les connaissances en géométrie.



la longueur OI :	la longueur VN à 0,1 près :	l'angle $\hat{A}$ au degré près :
------------------	-----------------------------	-----------------------------------

**Exercice 6 :**

1- Construire le triangle ABC, rectangle en A et tel que :  $AB = 4\text{cm}$  et  $AC = 6\text{cm}$ .

- 2- Calculer la valeur exacte de BC puis une valeur approchée à 1mm près si nécessaire.



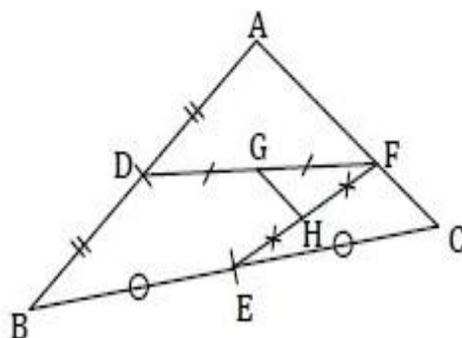
- 3- Construire le triangle DEF, rectangle en F et tel que :  $FE = 4\text{cm}$  et  $ED = 6\text{cm}$

- 4- Calculer la valeur exacte de DF puis une valeur approchée à 1mm près si nécessaire.



**Exercice 7 :**

ABC est un triangle. D et E sont les milieux respectifs des côtés [AB] et [BC]. F est un point du segment [AC]. G et H sont les milieux des segments [DF] et [FE].



a. Citer deux droites parallèles à la droite (DE). Justifier la réponse.

-

-

b. Démontrer que les droites (GH) et (AC) sont parallèles.

c. Quelle est la longueur de [AC] et de [GH] si  $DE = 3 \text{ cm}$

### **Exercice 8 :**

Les abeilles d'une ruche ont produit 3kg de nectar de miel. Pour 1 g de nectar, les abeilles doivent butiner 8 000 fleurs. Combien de fleurs ont-elles butinées ?