

EXERCICE 124 (5 pts)

1) Calculer et simplifier :

$$A = 5 \times \left(\frac{5}{2}\right)^{-1} ; \quad B = \frac{1}{3} + \frac{14}{5} \div \frac{21}{5} ; \quad C = 3 + 3 \times \left(\frac{3}{4}\right)^{-1}$$

2) Simplifier. $D = 1 + \sqrt{3 - (-13)}$; $E = \sqrt{81} - \sqrt{2^2}$; $F = 4^2 - \sqrt{2^3 - 3^2 + 26}$

3) Simplifier l'expression suivante : $G = 9 - (x - 4) - [4 - (x + 3)]$

4) Donner l'écriture scientifique : $H = 0,000033 \times 10^{10}$

EXERCICE 125 (3,5 pts)

1) Développer et réduire : $I = (3x + 2)^2 - 4(3x + 2)$

2) Factoriser : $J = (2x - 5)^2 + 4x^2 - 25$

3) Supprimer le radical du dénominateur et calculer : $K = \frac{5}{\sqrt{7} - \sqrt{2}} + \frac{2}{\sqrt{2}}$

4) Écrire sous la forme de puissance de 10 : $L = \frac{2^4 \times 5^8 \times 12^4}{10^{-3} \times 6^4}$

5) Écrire sous la forme $a\sqrt{b}$ tel que b soit le plus petit possible : $M = 3\sqrt{3} + \sqrt{27} - 5\sqrt{12}$

EXERCICE 126 : (3 pts)

1) Comparer 7 et $4\sqrt{3}$ et en déduire une comparaison pour $H = \sqrt{5} - 7$ et $I = \sqrt{5} - 4\sqrt{3}$

2) x, y et z trois nombres réels tels que : $1 \leq x \leq 6$; $-2 \leq y \leq -1$ et $2 \leq \frac{5z - 3}{3} \leq 3$

Encadrer : $x + y$; $x - y$; $2x + 3y$; xy et z

EXERCICE 127 (3 pts)

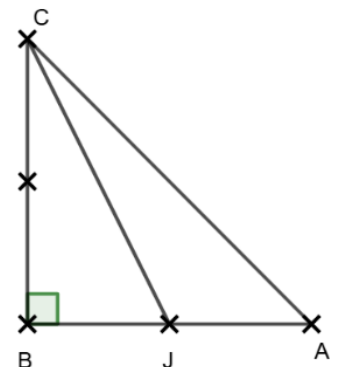
ACD On considère la figure ci-contre telle que :

$$BC = 2\sqrt{5}, \quad BJ = 2, \quad AJ = 2 \quad \text{et} \quad JC = 2\sqrt{6}$$

1) Montrer que le triangle BCJ est rectangle.

2) Montrer que $AC = 6$

3) Calculer les rapports trigonométriques de $\hat{B}AC$.



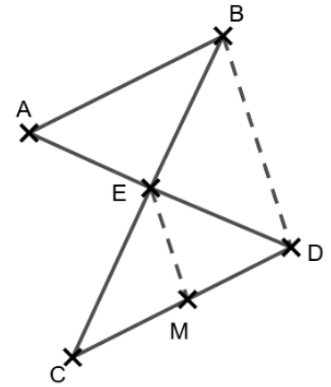
EXERCICE 128 (2 pts)

On considère la figure ci-contre telle que :

$(AB) \parallel (DC)$ $AB = 5$; $DE = 9$; $AE = 3$; $EC = 12$

- 1) Montrer que $EB = 4$ et $DC = 15$
- 2) Le triangle AEB est-il rectangle si oui calculer BC .
- 3) Soit M un point du segment $[DC]$ tel que $CM = 11,25$.

Montrer que : $(EM) \parallel (BD)$



EXERCICE 129 : 2 pts)

- 1) α est la mesure d'un angle aigu. Sachant que $\cos \alpha = \frac{3}{4}$, calculer $\sin \alpha$ et $\tan \alpha$
- 2) Simplifier l'expression suivante : $X = \cos 25^\circ \times \sin 65^\circ + \sin 15^\circ \times \cos 75^\circ - 1$
- 3) Simplifier l'expression suivante : $Y = (1 + \sin x)(1 - \sin x)(1 + \tan^2 x)$

EXERCICE 130 : (1,5 pts)

(C) est un cercle de centre O , les points A, B, E et C appartiennent au cercle (C) tel que : $\widehat{BEC} = 50^\circ$

- 1) Calculer la mesure de \widehat{BAC} Justifier votre réponse.
- 2) Calculer la mesure de \widehat{ACB} Justifier votre réponse.
- 3) (AC) et (BE) se coupent en I . Montrer que ABI et CEI sont semblables.

