

DEVOIR 3 DONNEES

EXERCICE 1: (... / 6)

1) Calculer : $A = \frac{6}{7} - \frac{8}{7} \div \frac{4}{3}$; $B = \sqrt{10} \times \sqrt{2,5} - \sqrt{16}$; $C = \sqrt{36} - (\sqrt{4})^2$

$D = 5^2 - 2 \times 10^7 \times 10^{-6} - \sqrt{4}$; $E = 7 - 4 \times \left(1 - \frac{1}{4}\right)$

2) Simplifier : $G = \sqrt{3^2 + 40} - 2$; $H = (\sqrt{20} - \sqrt{5})\sqrt{5} + (\sqrt{5})^0$

3) Donner l'écriture scientifique de I tel que : $I = 0,007 \times (10^2)^5$.

4) Comparer: $N = 2\sqrt{2}$ et $P = \sqrt{7}$.

EXERCICE 2 (... / 4):

1) Développer et simplifier : $J = 2(\sqrt{7} - 0,5) + (\sqrt{7} - 1)^2$.

2) Simplifier et calculer : $K = \frac{1}{\sqrt{5} - 2} - \frac{5}{\sqrt{5}}$.

3) Ecrire L sous forme de puissance de base 10 : $L = \frac{(7 \times 3)^{-3} \times 5^4 \times 3^3 \times 8 \times 4^2}{7^{-3} \times 2^3}$

4) Factoriser : $K = (\sqrt{3} - 2)^2 + (\sqrt{3} - 2)\sqrt{3}$

5) a et b deux nombres réels tels que : $2 \leq a \leq 4$ et $-2 \leq b \leq -1$.

Encadrer : $R = a + b$, $S = a - b$ et $T = ab + 8$.

EXERCICE 3: (... / 2)

1) Soit x la mesure d'un angle aigu telle que: $\cos x = \frac{\sqrt{5}}{3}$. Montrer que: $\sin x = \frac{2}{3}$ et en

déduire $\tan x$

2) a et b sont les mesures de deux angles complémentaires calculer la valeur de X tel que:
 $X = \sin^2 a + \sin^2 b - 1$

3) Soit α la mesure d'un angle aigu on pose $Y = 1 - \frac{1}{\cos^2 \alpha} + \tan^2 \alpha$. Montrer que $Y = 0$

EXERCICE 4: (.... / 2)

On considère la figure ci-contre telle que :

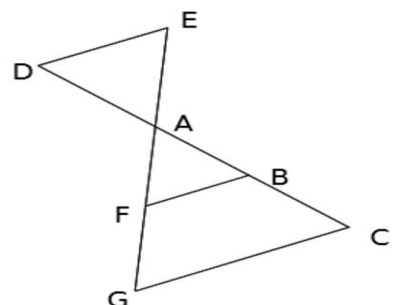
(BF) est parallèle à (GC) , $AF = 1,2\text{cm}$, $GC = 3\text{cm}$, $AB = 1,8\text{cm}$ et

$AC = 4,5\text{cm}$

1) Calculer: AG et BF

2) Sachant que : $AE = 1,8\text{cm}$ et $AD = 2,7\text{cm}$

Montrer que : (BF) est parallèle à (DE)



EXERCICE 6 : (.... / 3)

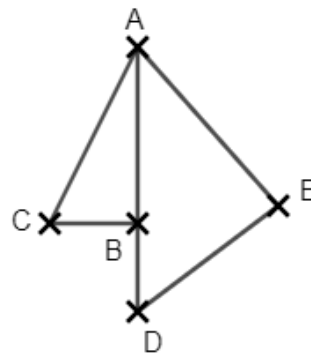
On considère la figure ci-contre telle que ABC triangle rectangle en

B , $BC = 1$, $AB = \sqrt{3}$, $AD = 4$, $DE = \sqrt{7}$ et $AE = 3$.

1) Montrer que : $AC = 2$.

2) Calculer : $\sin \hat{A}CB$ et $\tan \hat{A}CB$

3) Montrer que le triangle ADE est un triangle rectangle.



EXERCICE 7 : (.... / 3)

Dans la figure ci-contre on a : $\hat{A}BD = 75^\circ$ et $AE = ED$

(ζ) le cercle de centre O et de rayon r , (AC) et (BD) se coupent en E .

1) Déterminer la mesure de $\hat{A}CD$ et la mesure de $\hat{A}OD$

2) Montrer que AED et BEC sont semblables.

3) Montrer que : ABE et DCE sont isométriques.

