

EXERCICE N°1 :(6pts)

I) Résoudre dans IR:

$$1^{\circ}) \quad x-1=3 \qquad 2^{\circ}) \quad \frac{x-3}{2} = \frac{4x-5}{3} \qquad 3^{\circ}) \quad 2x-1 = \frac{3}{2} \left(\frac{4}{3}x + 4 \right)$$

$$4^{\circ}) \quad (x+3)(1-4x)+(x+3)^2=0$$

II) Soient les expressions $A=x^2-1$ $3x+3$ et $B=(x+5)(3x-7)+3(7-3x)$

a/ Factoriser A et B

b/ résoudre dans IR : $A=0$; $B=0$. $A=B$

EXERCICE N°2 :(3pts)

Une somme d'argent noté x distribuée sur 3 enfants Salwa ; Sami ; Sarra

-) Salwa a reçu la moitié de la somme

-) Sarra a eu 3 dinars moins que Salwa

-) Sami a reçu 2 dinars plus que Sarra

1/ Mettre en équation le problème

2/ Trouver la somme d'argent x

EXERCICE N°3:(4pts)

1) Soit x un angle aigu tel que $\sin x = \frac{3}{7}$ calculer $\cos x$ et $\tan x$

2) construire en justifiant un angle aigu de mesure y tel que $\cos y = \frac{2}{5}$

3) Soit t la mesure d'un angle aigu ;

a/ Montrer que $1+\tan^2 w = \frac{1}{\cos^2 w}$

b/ Sachant que $\tan w = \sqrt{7}$ déterminer $\cos w$

EXERCICE N°4 :(8pts)

Soit ABC un triangle isocèle en A tel que $BC=6$ cm et $\angle ABC=30^\circ$; O est le projeté orthogonale de A sur (BC) ;

1/ Construire ABC puis calculer BO et BA

2/ Soit (ζ) un cercle de diamètre [BC]. La droite (AB) recoupe (ζ) en D.

Calculer BD et DC

3/ Soit E le point de [BD] tel que $ED=3$

a/ Calculer AE et évaluer $\angle DEC$

b/ Soit I le projeté orthogonale de A sur (EC) ; Calculer AI et évaluer l'angle ACE

c/ En déduire $\sin 15^\circ$.

$$\text{on donne } \sin 30^\circ = \frac{1}{2} ; \qquad \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} ; \qquad \sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$$