

EXERCICE N°1 :(6pts)

I) Résoudre dans IR:

1°) $x-1=3$ 2°) $\frac{x-3}{2} = \frac{4x-5}{3}$ 3°) $2x-1 = \frac{3}{2}(\frac{4}{3}x+4)$

4°) $(x+3)(1-4x)+(x+3)^2=0$

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 $\sin 15^\circ$.

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