

EXERCICE N°1 :(5pts)

I) Résoudre dans IR:

1°) $x-3=315$

2°) $\frac{x-3}{2} = \frac{14x-5}{5}$

3°) $2x-1 = \frac{1}{4}(8x-4)$

4°) $(x+3)(1-4x)+(x+3)^2=0$

5°) $x^2-1+(x+1)(1-5x)=0$

EXERCICE N°2 :(3pts)

Sami possède 2750millimes et Ali possède 5800millimes leur mère veut leurs donner 5000 millimes à condition qu'après les avoir partager chacun d'eux possèdera la même somme d'argent que son frère.

Mettre le problème en équation puis déterminer le part de chacun

EXERCICE N°3:(3pts)

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

2) 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 :(9pts)

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