

SERIE 10 DONNEES

3APIC

EXERCICE 1:

ABC est un triangle rectangle en A tel que :  $AB = \sqrt{6}$  et  $AC = \sqrt{10}$

- 1) Montrer que :  $BC = 4$ .
- 2) Calculer les rapports trigonométriques de l'angle  $\hat{A}BC$ .
- 3) Calculer les rapports trigonométriques de l'angle  $\hat{A}CB$

EXERCICE 2:

ABC est un triangle rectangle en A tel que :  $AB = \sqrt{5}$  et  $AC = \sqrt{3}$

- 1) Montrer que :  $BC = 2\sqrt{2}$ .
- 2) Calculer les rapports trigonométriques de l'angle  $\hat{A}BC$ .
- 3) Calculer les rapports trigonométriques de l'angle  $\hat{A}CB$

EXERCICE 3 :

- 1) Soit  $x$  la mesure d'un angle aigu tel que :  $\cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{3}$ . Déterminer :  $\sin x$  et  $\tan x$
- 2) Déterminer la valeur de :  $X = (2 + \cos^2 a)\sqrt{2} - (1 - \sin^2 a)\sqrt{2}$
- 3) Calculer la valeur de  $R$  tel que :  $R = 2\cos^2 68^\circ + \sin^2 7^\circ + 2\cos^2 22^\circ + \sin^2 83^\circ$

EXERCICE 4:

- 1) Soit  $x$  la mesure d'un angle aigu tel que :  $\sin x = \frac{\sqrt{3}}{3}$ . Calculer :  $\sin x$  et  $\tan x$
- 2) Calculer la valeur de  $S$  tel que :  $S = \sin^2 75^\circ + \sin^2 15^\circ$ .
- 3) Soit  $x$  la mesure d'un angle aigu.
- 4) Simplifier  $E = 1 + \tan^2 x - \frac{1}{\cos^2 x}$  :

EXERCICE 5 :

- 1) Soit  $x$  la mesure d'un angle aigu tel que  $\cos x = \frac{3\sqrt{2}}{5}$ . Déterminer :  $\sin x$  et  $\tan x$
- 2) Soit  $\alpha$  et  $\beta$  les mesures de deux angles tels que  $\alpha + \beta = 90^\circ$ .  
Calculer la valeur de  $A$  :  $A = \cos \beta \cdot \sin \alpha - \frac{1}{2} \cos^2 \beta - \frac{1}{2} \cos^2 \alpha + \sin \beta \cos \alpha$