

Prof : <i>Afli Abdelaziz</i>	Devoir de contrôle n°3	1 AS 1 + 2
29 – 01 – 2016 / 60 mn	De mathématique	L . S . Ibn Sina Nassrallah

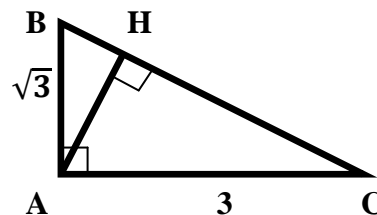
EXERCICE N° 1 (4 pts)

Cocher la réponse exacte :

- 1) Si x est un angle aigu et $\sin(x) = \frac{1}{3}$ alors $\cos(x)$ est égal à : a/ $\frac{2}{3}$; b/ $\frac{1}{3}$; c/ $\frac{2\sqrt{2}}{3}$
- 2) Si α est un angle aigu tels que $\tan(\alpha) = 1$ alors : a/ $\alpha = 30^\circ$; b/ $\alpha = 45^\circ$; c/ $\alpha = 60^\circ$

3) On donne la figure ci contre

AH est égal à : a/ 1,5 ; b/ 2 ; c/ 1



4) On sait que $\cos(15^\circ) = \frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$ alors $\sin(75^\circ)$ est égal à : a/ $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$; b/ $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$

EXERCICE N° 2 (8pts)

Soit x un réel et soient $A(x) = 2x - 5$ et $B(x) = 1 - x$

1/ Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :

- a) $A(x) = B(x)$; b) $|A(x)| = |B(x)|$; c) $A(x)B(x) = 0$; d) $(B(x))^3 = B(x)$

2/ Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes :

- a) $A(x) \leq B(x)$; b) $A(x)B(x) > 0$

EXERCICE N° 3 (8pts)

Dans la figure ci-contre ABC et DCB sont deux triangles rectangles respectivement en A et D et $AB = AO = 4$ et $\widehat{ABC} = 60^\circ$

1/ Recopier et compléter :

$\widehat{ACB} = \dots\dots\dots$; $\widehat{AOB} = \dots\dots\dots$

$\widehat{COD} = \dots\dots\dots$; $\widehat{BCD} = \dots\dots\dots$

2/ a) Calculer BC

b) Calculer AC et déduire que $OC = 4\sqrt{3} - 4$

3/a) Montre que $CD = 2\sqrt{6} - 2\sqrt{2}$

b) Déduire la valeur exacte de $\cos 75^\circ$

