

A.S :2004/2005

Devoir de contrôle N°2

Classe : 1S_{7,8}

Durée : 1.H

EXERCICE N°1 (4 pts)

Soit f une fonction linéaire définie par $f(x) = -2x$

- 1/ Calculer les images de $-\sqrt{2}$ et 3 par f
- 2/ Calculer les antécédents de 4 et -6 par f
- 3/ Tracer la représentation graphique (D) de f dans un repère cartésien (O, I, J)
- 4/ Les point M(1 , m) et N (n , - 5) appartiennent à la droite (D).
Déterminer m et n à partir du graphique et par le calcul

EXERCICE N°2 (6 pts)

On donne $A = (x - 1)^2 + (x^2 - 1)$ et $B = 3x^2 - 4x$

- 1/ Factoriser A et B
- 2/ Montrer que $A - B = x(2 - x)$
- 3/ Résoudre dans IR l'inéquation : $A - B \geq 0$
- 4/ Résoudre dans IR l'équation : $\frac{x-3}{2} = \frac{2x+1}{3}$

EXERCICE N°2 (10 pts)

I/ Soit x un angle aigu tel que $\sin x = \frac{1}{3}$.

Calculer $\cos x$ et $\tan x$

II/ Soit ABC un triangle rectangle en A tel que $AC = 3$ et $BC = 6$

- 1)a/ Calculer AB
b/ Calculer $\sin(\hat{A}BC)$; $\cos(\hat{A}BC)$ et $\tan(\hat{A}BC)$
c/ En déduire la valeur de l'angle $\hat{A}BC$
- 2) Soit [AH] la hauteur de ABC issue de A

a/ Calculer $\cos(\hat{C}AH)$

b/ Calculer l'air du triangle ABH

