

A/ACTIVITES NUMERIQUES.

EXERCICE I

1°) résoudre dans R les équations suivantes

a) $2x + 7 = 5x - 3$; b) $\left| 3x - \frac{2}{3} \right| = \frac{3}{5}$; c) $7x - 3 = 5x + 9$

2) résoudre dans R les équations suivantes

a) $5x^2 + 7x + 36 = 0$; b) $4x^2 - 12x + 9$; c) $5x^2 - 2x + 4 = 0$

3) mettre sous forme canonique

a) $f(x) = 2x^2 - 8x + 6$ b) $g(x) = 3x^2 + 7x - 2$

EXERCICE II

1°) résoudre dans R les inéquations suivantes

a) $7x - 9 \leq 3x + 2$ b) $2x^2 - 10x + 8 \geq 0$

2) on considère le polynôme p définie par $p(x) = 2x^3 + 11x^2 + 2x - 15$

a) calculer p(1).

b) montrer que $p(x) = (x - 1)(ax^2 + bx + c)$ où a, b et c sont 3 nombres réels que l'on déterminera

c) factoriser p(x)

d) résoudre dans R l'équation $p(x) = 0$

résoudre dans R l'inéquation $p(x) < 0$

B/ activites geometriquesEXERCICE I

Determiner la mesure principale de chacun des angles orientés

$$a) \text{mes}(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{31\pi}{3} ; \text{mes}(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{433\pi}{8}$$

$$b) \text{calculer } \cos \frac{\pi}{12} \text{ et } \tan \frac{\pi}{12} \text{ sachant que } \sin \frac{\pi}{12} = \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$$

EXERCICE II

X etant la mesure principale d'un angle d'un angle orienté , demontrer que :

$$1) (\cos x + \sin x)^2 = 1 + 2 \sin x \cos x$$

$$2) (\cos x - \sin x)^2 = 1 - 2 \sin x \cos x$$

$$3) \cos^4 x + \sin^4 x = 1 - 2 \sin^2 x \cos^2 x$$

$$4) \cos^4 x - \sin^4 x = \cos^2 x - \sin^2 x$$

$$5) \sin^4 x - \cos^4 x + 2 \cos^2 x = 1$$

EVALUATION DES COMPETENCES

A L'occasion d'une tombola une somme de 30 000 f doit etre equitablement repartie entre les gagnants s'il y'avait 4 gagnants de moins la part de chacun serait augmentée de 1250 f . on note x le nombre de gagnants .

$$1) \text{montrer que la part de chacun peut s'ecrire } \frac{30\,000}{x} \text{ ou } \frac{30\,000}{x-4} - 1250$$

2) deduire une equation du 2nd degre sous forme reduite dont x est une solution

3) resoudre l'equation $x^2 - 4x - 96 = 0$ et determiner le nombre de gagnants de la part que devra recevoir chaque gagnant