

LDDR – Niveau 1 : TE 8 – Fonctions - Equations

LYCEE DENIS-DE-ROUGEMONT

MN1

T.E.3

1MG12

8.12.14

Exercice 1 Trouver (sans calculette) ; détails des calculs exigés !

$$1) \log_2\left(\frac{1}{32}\right)$$

$$2) \log_{49}(7)$$

$$3) \log\left(\frac{10^5 \cdot \sqrt{10}}{10^{-2}}\right)$$

Exercice 2 Résoudre :

$$1) \log(2x)=3$$

$$2) 10^{1-3x}=5$$

$$3) (2x-3)(4x^3+13x^2-32x+15)=0$$

Exercice 3 Etant donné les fonctions $f(x) = 2x^2 - x$, $g(x) = 3x + 1$ et $h(x) = \frac{1}{2x-1}$

a) Calculer : 1) $(g \circ f)(x)$

2) $(h \circ g)(x)$

3) $(h \circ h)(x)$

b) Le graphe de la fonction $(f \circ g)(x)$ est une parabole. Trouver la première coordonnée de son sommet.

Exercice 4 Calculer :

$$1) x^3 - 5x^2 + 3x - 1 : 2x + 1$$

$$2) x^4 + 3x^2 - x + 7 : x^2 - 2x + 1$$

Exercice 5 Factoriser :

$$1) x^3 - 4x^2 - 4x - 5$$

$$2) x^3 - 7x + 6$$

Exercice 6 Sachant que $x+3$ est facteur du polynôme $p(x)=2x^3+5x^2+kx+6$, déterminer la valeur de la constante k .