

LYCÉE <i>MAHMOUD</i> <i>ELMESAADI ELFAHS</i>	DEVOIR DE CONTROLE N°3	PROF :BEN HMIDENE. T	
LE 5-2-2014	MATHEMATIQUES	2SC1	DURÉE :1H

EXERCICE N°1 (3POINTS)

1) Soit $P(x) = (1 - x)^3 - x^3$ le degré de P égale a

a) 2

b) 3

c) 4

2) Soit $Q(x) = x^3 - 5x + 4$ une factorisation de Q est

a) $(x-1)(x^2+x-4)$

b) $(x-1)(x^2-x-4)$

c) $(x+1)(x^2-x+4)$

3) Soit un segment $[AI]$ de longueur 5cm et un point B de ce segment tel que $AB=1cm$

Le rapport de l'homothétie h de centre I qui transforme A en B est égale a :

a) $\frac{1}{3}$

b) $\frac{2}{3}$

c) $\frac{3}{2}$

EXERCICE N°2(9POINTS)

Soient les polynômes $f(x) = 3x^3 + 2x^2 - 7x + 2$ $g(x) = x^2 + x - 2$

1/ Calculer $f(-2)$ puis factoriser $f(x)$

2/ Résoudre $f(x) \geq 0$

3/ factoriser $g(x)$ puis résoudre $f(x) = g(x)$

4) Soit $k(x) = \frac{g(x)}{f(x)}$

a) Déterminer le domaine de définition de k

b) Simplifier $k(x)$

5) Résoudre $k(x) \leq 0$

EXERCICE N°3(8POINTS)

Soit OBC un triangle tel que $OB=6$ et h l'homothétie de centre O et de rapport $\frac{2}{3}$

1) Construire B' image de B par h

2) Construire la droite Δ' image de la droite (BC) par h

3) Δ' coupe (OC) en C'

a) Déterminer $h(OC)$

b) En déduire que $h(C) = C'$

4) Soit le cercle ζ de diamètre $[OB]$ construire ζ' image de ζ par h

5) La demi droite $[B'C')$ coupe ζ' en J et (OJ) coupe ζ en I

Montrer que $h(I) = J$ et déduire que (IC) est parallèle à (JC') .

BON TRAVAIL