L . Ali Bourguiba K . K Prof : Abdesslem Raoudha Le 20 / 1 / 2012	Classes : 2 sc $_5$ Durée :60mn **DEVOIR DE CONTROLE N3**

Exercice 1 :(4 points) Cocher les bonnes réponses

1)Nous sommes en Janvier ,il sera Février après :

a)48 mois b)49 mois c)50 mois

2)soit $f(x) = x^3 - 4x^2 + |x| - 1$, $x \in IR$. f est une fonction

a)polynôme b) rationnelle c)ni polynôme ni rationnelle

3)soit $f(x) = 2x^3 - 3x^2 - 8x + 12$, une racine de f est :

a)2 b)-2 c)1

4)soit $f(x) = \frac{2x+3}{2x^2+8}$, f a pour domaine de définition :

a)IR\{-2,2} b)IR\{-2} c)IR

Exercice 2 :(8 points)

Soit les fonctions f et g définies par $f(x) = x^3 - 13x + 12$ et $g(x) = x^2 - 5x + 4$

1) Déterminer les domaines de définitions de f et g

2)Montrer que 1 est une racine de f puis factoriser f

3)Résoudre $g(x) = 0$

4)soit $h(x) = f(x) - g(x)$ et $k(x) = \frac{f(x)}{g(x)}$

a)Déterminer le domaine de définition de h et montrer que $h(x) = (x-1)(x^2 - 8)$

b)Déterminer le domaine de définition de k puis simplifier k(x)

c)Résoudre $f(x) < g(x)$

d)Résoudre $k(x) \geq 0$

Exercice 3 :(8 points)

Soit ABCD un parallélogramme et E le point tel que ACED soit un parallélogramme

1)Déterminer les images de A , D et (AB) par la translation de vecteur $\overrightarrow{AC}$

2)Construire les points B' et E' images respectives de B et E par la translation de vecteur $\overrightarrow{AC}$

3) Soit I le milieu de [AC] ,la droite (EI) coupe (DC) en M ,soit M' l'image de M par la translation de vecteur $\overrightarrow{AC}$

Montrer que M' est le centre de gravité de B'EE'

www.devoir@t.net © 2012

www.devoir@t.net © 2012