|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Lycée :*** *ELAMEL*  *FOUCHANA*  ***Prof :****B. Zouhaier* | *Devoir de contrôle*  *N°1* | ***Classe :*** *3éme technique*  ***Date :*** *06/11/2012*  ***Durée :*** *2heures* |

***Exercice n°1 : (3points)*** *Cocher la réponse exacte, aucune justification n’est demandée :*

1. *Si () = alors est égale à :*
2. *, b) , c)*
3. *Si f(x) = alors l’ensemble de définition de f est:*
4. *[1 , +[ , b) ]- ,1 ] , c) [- 1, 1 ]*
5. *Si et sont 3 vecteurs du plan tels que( )= + 2k et ()= -*

*alors :*

1. *, b) , c) sont colineaires*

***Exercice n°2 : (6 points)*** *Soit f la fonction définie par : f(x)=*

1. *Calculer*
2. *a/Montrer que pour tout x 0*

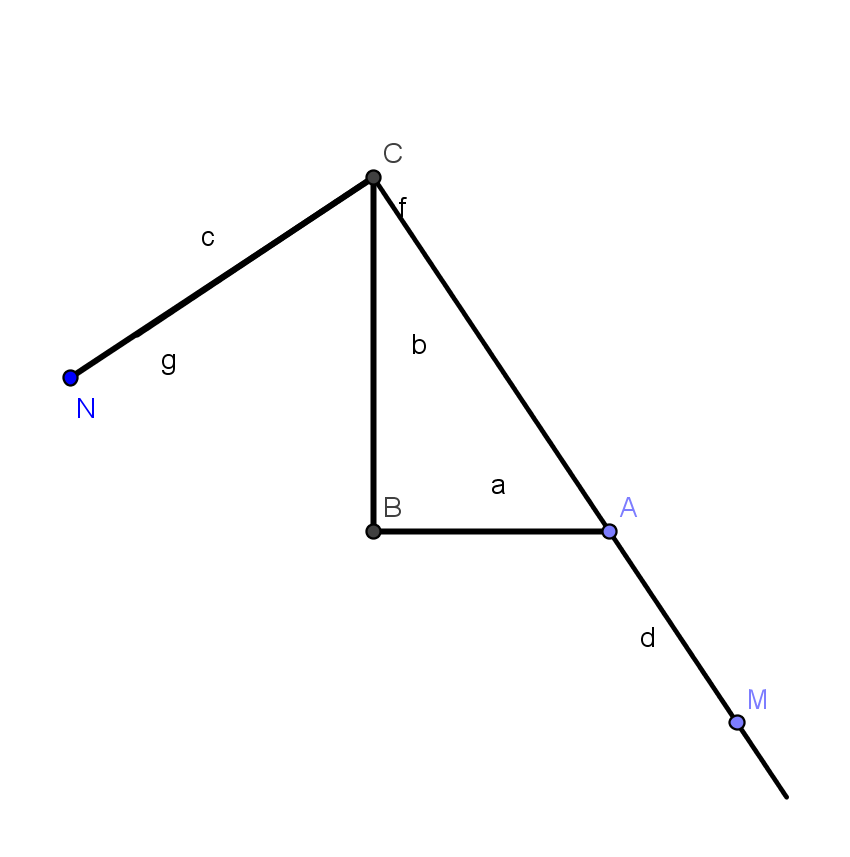
*f(x) =*

*b/Déduire*

1. *Etudier la continuité de f en -1*
2. *a/Montrer que pour tout x [- 1,0] : f(x) =*

*b/ f est-elle continue en 0 ? Justifier la réponse*

***Exercice n°3 : (5 points)*** *Dans le plan orienté , on considére les points A, B,C et M tels que : et , M est un point de la droite (AC) tel que AB = AM et N un point de la perpendiculaire à (AC) en C tel que CB=CN (voir figure ci-contre)*

**

1. *a/Déterminer la mesure principale de chacun des angles () et ()*

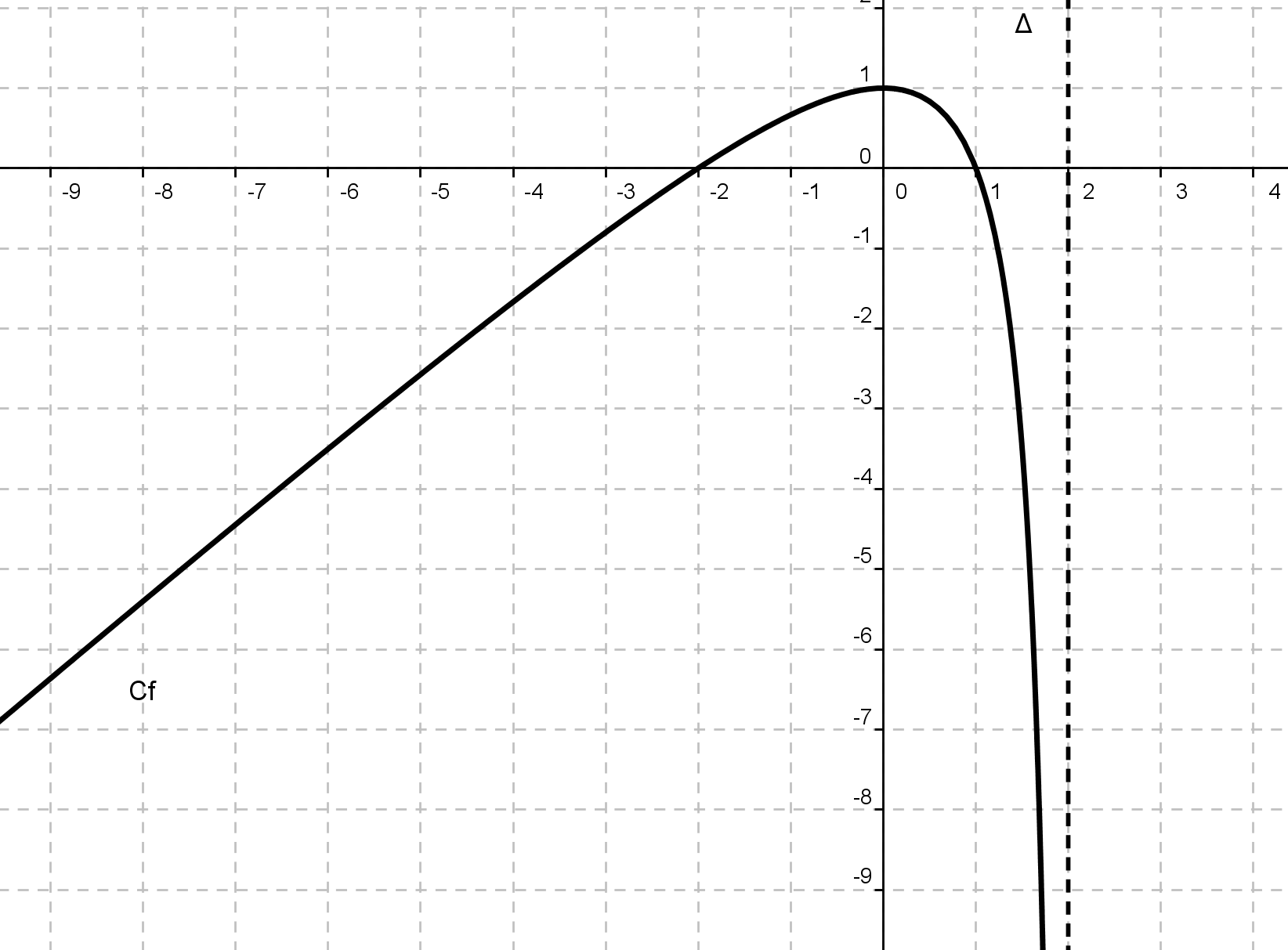
*b/Montrer que le triangle ABC est rectangle en B*

1. *a/Déterminer les mesures principales des angles orientés, , et*

*b/En déduire la mesure principale de*

*c/Montrer que les points B,M et N sont alignés*

***Exercice n°4 : (6 points)*** *Soit f la fonction définie sur ] -, 2[ par la courbe représentative suivante :*



1. *En utilisant le graphique*

*a/ Déterminer et*

*b/ Dresser le tableau de variation de f*

*c/ Donner suivant les valeurs de x le signe de f(x)*

1. *On suppose que pour tout x ]- , 2[ ; f(x) = ou a et b sont deux réels. Montrer que f(x)=*
2. *Soit g la fonction définie par g(x) =*

*a/Déterminer l’ensemble de définition de g*

*b/Etudier la continuité de g en 2*

1. *g admet –elle une limite en 1 ? Justifier la réponse.*

***Bon Travail***