

Mini-test de mathématiques n°1

Date : 21 septembre 2015

Durée : 20'

Enseignant : Jean-Marie Delley

Cours : 3Ma1DF02

Nom :**Prénom** :**Groupe** :

Matériel autorisé

- Calculatrice personnelle
TI30XSMultiview ou équivalente

Remarques

- Il ne suffit pas de répondre par un nombre ou par oui ou par non; il est important de justifier les réponses et de donner tous les détails des calculs.
- Si vous utilisez la calculatrice pour déterminer directement un résultat, indiquez-le par un « C »!

Points : /27

Note : /6

Début du travail

Exercice 1 : (3 points) Soit la fonction réelle f définie par $f(x) = -\frac{2}{3}x + 1$. La représenter graphiquement ci-dessous de façon précise :

Exercice 2 : (5 points) Déterminer le domaine de définition de la fonction f

définie par $f(x) = \frac{\sqrt{1-x^2}}{x^2-4x-5}$

Exercice 3 : (7 points) Représenter graphiquement de façon précise la fonction f définie par :

$$f(x) = -2x^2 + 3x - 2$$

Exercice 4 : (12 points) Soit la fonction réelle f définie par $f(x) = \frac{2x^3 - x^2 - 6x}{4x^2 - x^3}$. Déterminer :

(a) son domaine de définition D_f

(b) son ensemble des zéros Z_f :

(c) son tableau de signes :

(d) Facultatif (max +3 points): esquisser une représentation graphique cohérente avec les résultats trouvés précédemment