

LDDR- Niveau 2 : TE 6 – Fonctions

Nom :

1MG04 - N2

TE no.6 - Fonctions

23.3.2015

Justifiez vos résultats ! Bon travail !

Exercice 1 (3 points)

On considère la fonction $f : x \mapsto y = \frac{ax + b}{cx + 14}$.

Le graphe de f coupe l'axe des x en $x = -\frac{1}{7}$ et possède les asymptotes $x = 2$ et $y = -5$. Déterminer les coefficients a , b et c .

Exercice 2 (4 points)

On donne la fonction $f : x \mapsto y = \frac{3-x}{x+2}$. Trouver les équations des droites de pente -5 qui sont tangentes au graphe de f .

Exercice 3 (5 points)

On considère la fonction $f : x \mapsto y = \frac{1}{3} \cos(4x)$.

a) Donner le domaine de définition, l'ensemble des images ainsi que la période de f , puis représenter graphiquement la fonction f .

c) Déterminer l'expression fonctionnelle $f^{-1}(x)$ de la réciproque de f .

Exercice 4 (4 points)

a) Déterminer le domaine de définition de la fonction $f : x \mapsto y = \log\left(\frac{x-2}{x-3}\right)$.

b) Résoudre l'équation $\ln(x-1) + \ln(x+2) = \ln(10)$

Exercice 5 (7 points)

Considérons les fonctions $f : x \mapsto y = 3 - e^x$ et $g : x \mapsto y = \frac{5}{4}e^{-x}$.

a) Calculer l'ordonnée à l'origine et les zéros des fonctions f et g puis les représenter graphiquement.

b) Par calcul, déterminer les coordonnées du (ou des) point(s) d'intersection des graphes de f et de g .