

L.S.Bouhajla

Année :2012/2013

F.Nizar

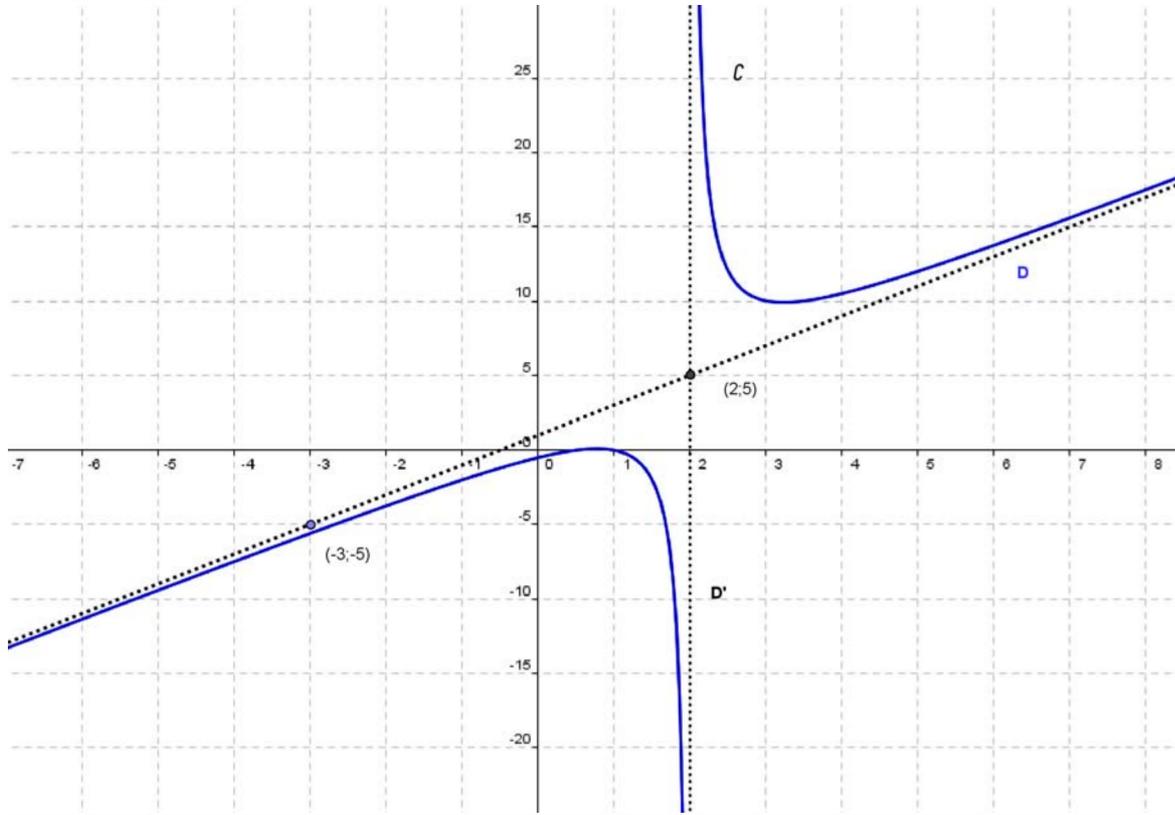
Devoir de contrôle  
N°1

MATHEMATIQUES

3 ème Eco-Ges<sub>1+2+3</sub>

Durée : **1h30mn**

**Exercice N:1(4Pts)**



Pour chacune des questions suivantes une seule des trois réponses proposées est exacte, laquelle ?

1) L'ensemble de définition de  $f$  est :

a)  $\mathbb{R}$

b)  $\mathbb{R}^*$

c)  $\mathbb{R} \setminus \{2\}$

2)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = ?$

a)  $+\infty$

b)  $-\infty$

c) 0

3)  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = ?$

a)  $+\infty$

b)  $-\infty$

c) 0

4)  $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = ?$

a)  $+\infty$

b)  $-\infty$

c) 0

5)  $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = ?$

a)  $+\infty$

b)  $-\infty$

c) 0



6) La droite D est une asymptote oblique à C au voisinage de  $\pm\infty$ , l'équation de D est :

a)  $y=2x-1$

b)  $y=2x+1$

c)  $y=2$

7)  $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} (f(x) - 2x - 1) = ?$

a)  $+\infty$

b)  $-\infty$

c) 0

8) La droite d'équation  $x=2$  est une asymptote

a) Horizontale

b) Verticale

c) Oblique

### **Exercice N°2: (8 Pts)**

Soit la fonction  $f$  définie par :  $f(x) = \begin{cases} \frac{x+1}{x-5} & \text{si } x \leq 2 \\ -x + 1 & \text{si } x > 2 \end{cases}$

1) Déterminer l'ensemble de définition de  $f$ .

2) Calculer  $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x)$  et  $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x)$ .

3) Comparer ces deux limites.

4) Admet-elle une limite en 2 ?

5) Comparer ces deux limites avec  $f(2)$ .

6) En déduire la continuité de  $f$  en 2.

### **Exercice N°3 (8 Pts)**

Soit l'équation du second degré suivante :  $(E): x^2 - 3x + 2 = 0$ .

1) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation  $(E)$  puis factoriser cette expression.

2) Dresser le tableau de signe de cette expression.

3) soit  $g(x) = \frac{3}{x^2 - 3x + 2}$

a) Déterminer  $D_g$ .

b) Calculer  $\lim_{x \rightarrow 1^+} g(x)$  ;  $\lim_{x \rightarrow 1^-} g(x)$  ;  $\lim_{x \rightarrow 2^+} g(x)$  et  $\lim_{x \rightarrow 2^-} g(x)$

puis interpréter graphiquement ces résultats.

4) Calculer  $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x)$  et  $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x)$ . Que peut-on déduire ?

**Bon Travail**

