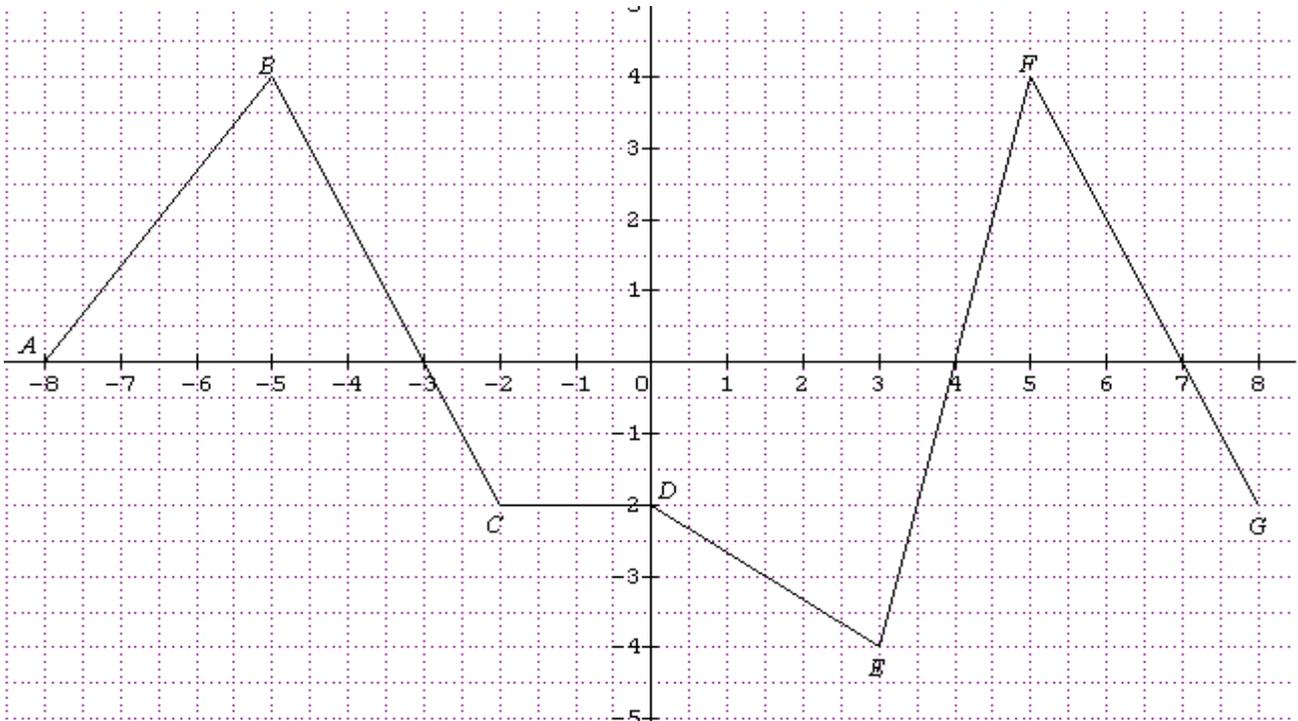


2^{de}2 Devoir de contrôle n°7

mercredi 25 mars 2009.

Exercice 1

Voici la représentation graphique d'une fonction f définie sur l'intervalle $[-8; 8]$



En utilisant le graphique, compléter les phrases ci-dessous. *Aucune justification n'est demandée. Lorsque les réponses ne sont pas des nombres entiers, écrire ces nombres sous forme fractionnaire.*

Le maximum de $f(x)$ sur $[-8; 8]$ est Il est obtenu pour $x =$

Le minimum de $f(x)$ sur $[-8; 8]$ est Il est obtenu pour $x =$

L'image de -4 est Les antécédents de 0 sont

L'équation $f(x) = 2$ a pour solutions

Les antécédents de 4 sont

L'ensemble des solutions de l'équation $f(x) = -2$ est

Si $x \geq 0$ alors $f(x) \in$

Si $x \in [-4; 4]$, alors $\leq f(x) \leq$

L'ensemble des solutions de l'inéquation $f(x) > 0$ est

Si $f(x) \geq 3$, alors $x \in$

Le coefficient directeur de la droite (EF) est

L'équation de la droite (AB) est

Exercice 2

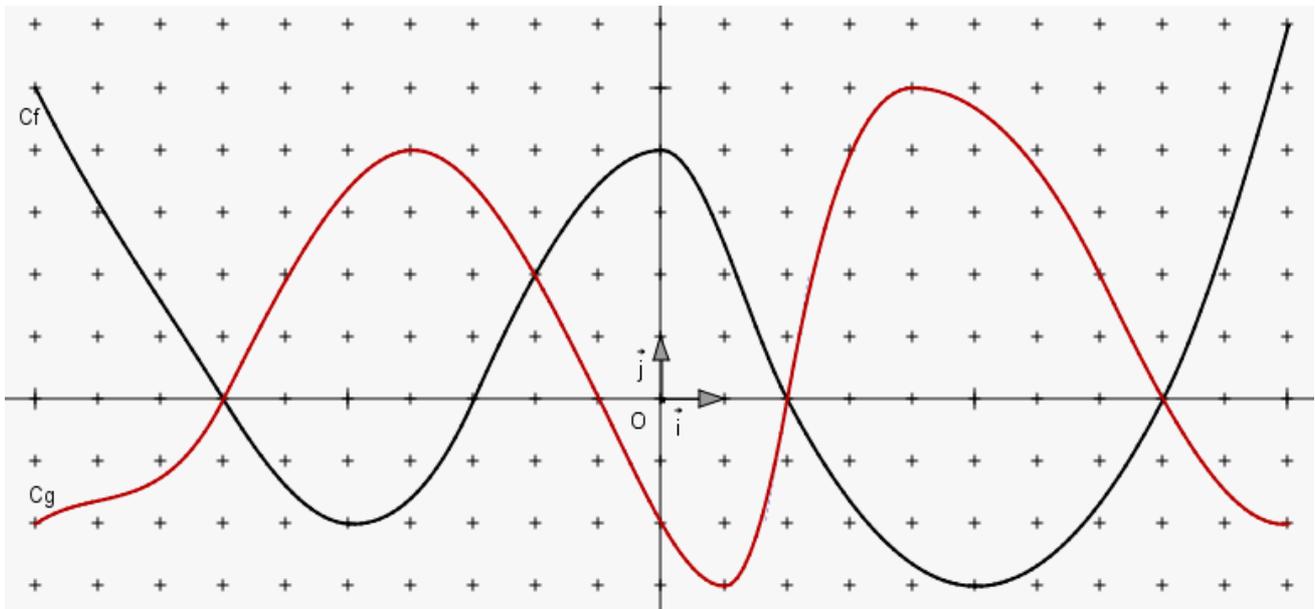
Déterminer les ensembles de définition des fonctions f et g données par les formules de calcul :

$$f(x) = \frac{3}{x-1} + \frac{2}{3x+2}$$

$$g(x) = \sqrt{2-x}$$

Expliquez la démarche utilisée pour conclure.

Exercice 3



Dans le repère orthonormal $(O; \vec{i}; \vec{j})$ ci-dessus, sont tracées les représentations graphiques Cf et Cg des fonctions f et g définies sur $[-10; 10]$.

1) Compléter les tableaux de valeurs, les tableaux des variations et les tableaux des signes des deux fonctions f et g .

x	-10	-7	-5	-3	0	2	5	8	10
$f(x)$									

x	-10	-7	-4	-1	1	2	4	8	10
$g(x)$									

x	
variations de f	

x	
variations de g	

x	
signes de $f(x)$	

x	
signes de $g(x)$	

2) Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) \leq g(x)$.

Exercice 4

La fonction f est définie sur \mathbb{R} par la formule de calcul: $f(x) = x^2 - 6x + 1$.

La courbe \mathcal{C} est la représentation graphique de la fonction f dans un repère $(O; \vec{i}; \vec{j})$ du plan.

1) Quelles sont les images de 0, 1, -3 et $\frac{1}{2}$?

2) En justifiant votre réponse, dire si les points suivants appartiennent ou non à la courbe \mathcal{C} .

$$A(0; 1)$$

$$B(1; 0)$$

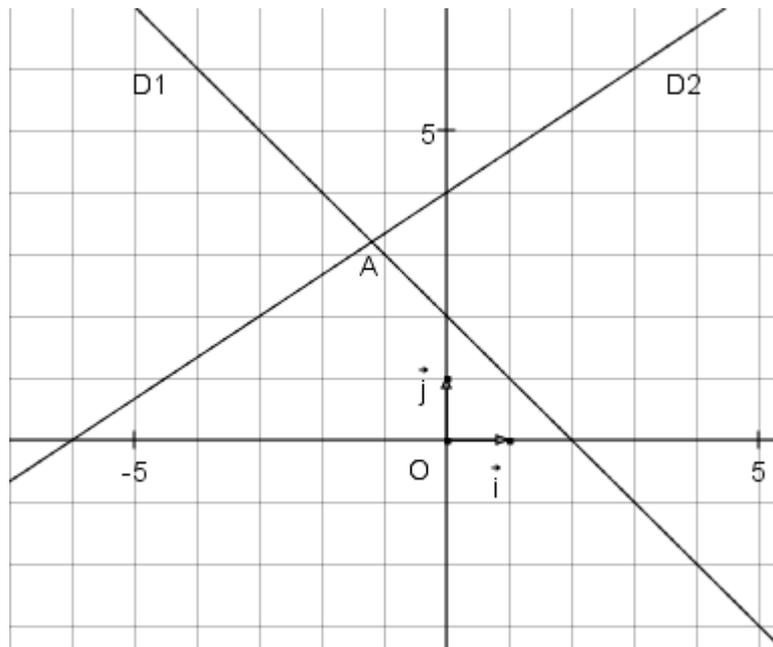
$$C(-3; 25)$$

$$D\left(\frac{1}{2}; -\frac{11}{6}\right)$$

3) Déterminer les antécédents de -8 et de 1.

Exercice 5

Dans le repère orthonormal $(O; \vec{i}; \vec{j})$ ci-dessous, sont tracées deux droites D1 et D2 sécantes en un point A.



1) En utilisant des points de coordonnées entières situées sur ces droites, déterminer les équations de ces deux droites.

2) Calculer les coordonnées exactes du point A.

Exercice 6

Pour chacun des 7 graphiques de la page suivante, compléter les cases grisées en indiquant:

- Si c'est le graphique d'une fonction, compléter la formule utilisée pour le tracer: $f(x) = \dots\dots\dots$
- S'il ne s'agit pas d'un graphique de fonction, écrire: « pas fonction ».

