

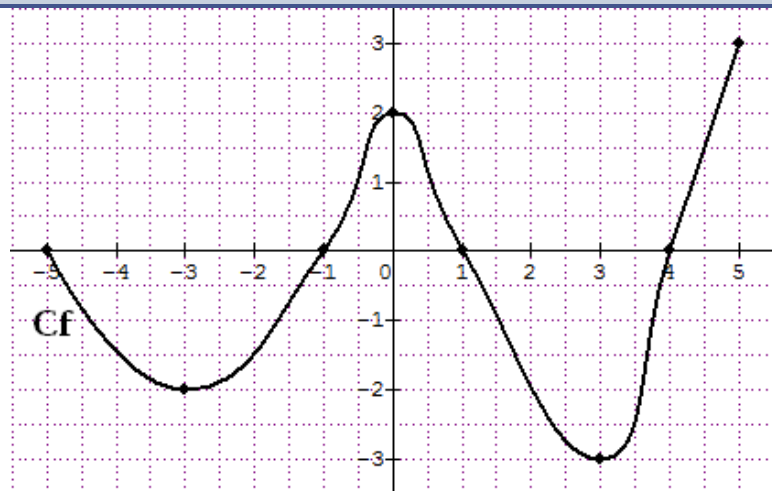
DS03 (Seconde E et C)

La qualité et la précision des raisonnements entreront de façon importante dans la notation. La calculatrice n'est pas autorisée. (Devoir d'une heure)

Exercice 01 :

On note C_f la courbe représentative de la fonction f dans un repère. (ci contre)

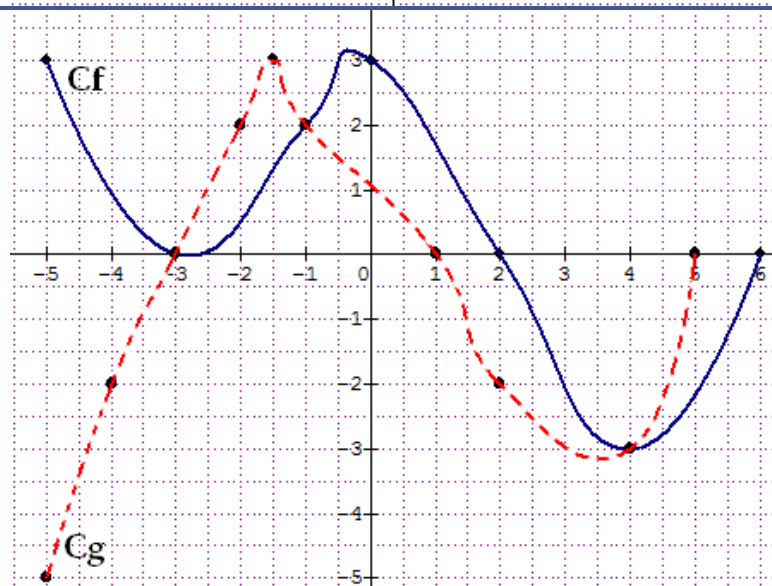
1. Donner le domaine de définition de f .
2. Déterminer graphiquement les images de 0 et -3 par la fonction f .
3. Déterminer les antécédents de -2 et 0 par la fonction f .
4. Résoudre graphiquement $f(x) = 1$
5. Résoudre graphiquement $f(x) \leq -2$
6. Résoudre graphiquement $f(x) > 0$
7. Dresser le tableau des signes de $f(x)$



Exercice 02 :

C_f est en plein et C_g en pointillés.

1. Donner le domaine de définition de f et g
2. Dresser le tableau des signes de $f(x)$
3. Etudier la position relative de C_f et la droite des abscisses.
4. Dresser le tableau des signes de $g(x)$
5. Etudier la position relative de C_g et la droite des abscisses
6. Etudier la position relative entre C_f et C_g
7. En déduire le tableau des signes de $f(x) - g(x)$
8. Résoudre graphiquement $f(x) = g(x)$



Exercice 03 :

On note $f : x \mapsto (3-x)^2 - 4$ et $g : x \mapsto \frac{2x+3}{x-4}$

1. Donner le domaine de définition de f .
2. Donner le domaine de définition de g .
3. Donner la forme développée de $f(x)$
4. Donner la forme factorisée de $f(x)$
5. Déterminer l'image de 1 par f .
6. Déterminer les antécédents de 0 par f .
7. Déterminer les antécédents de 5 par f .
8. Déterminer l'image de 1 par g .
9. Déterminer l'image de $\sqrt{2}$ par g .
10. Déterminer les antécédents de 1 par g .

Exercice 04 : (Bonus)

On note f définie de la façon suivante :

- Prendre un nombre x
- Lui ajouter 2
- Elever le résultat au carré
- Soustraire 5 au résultat

1. Calculer l'image de $\sqrt{2}$ par f .
2. Calculer les antécédents de 0 par f .
3. Calculer les antécédents de 4 par f .