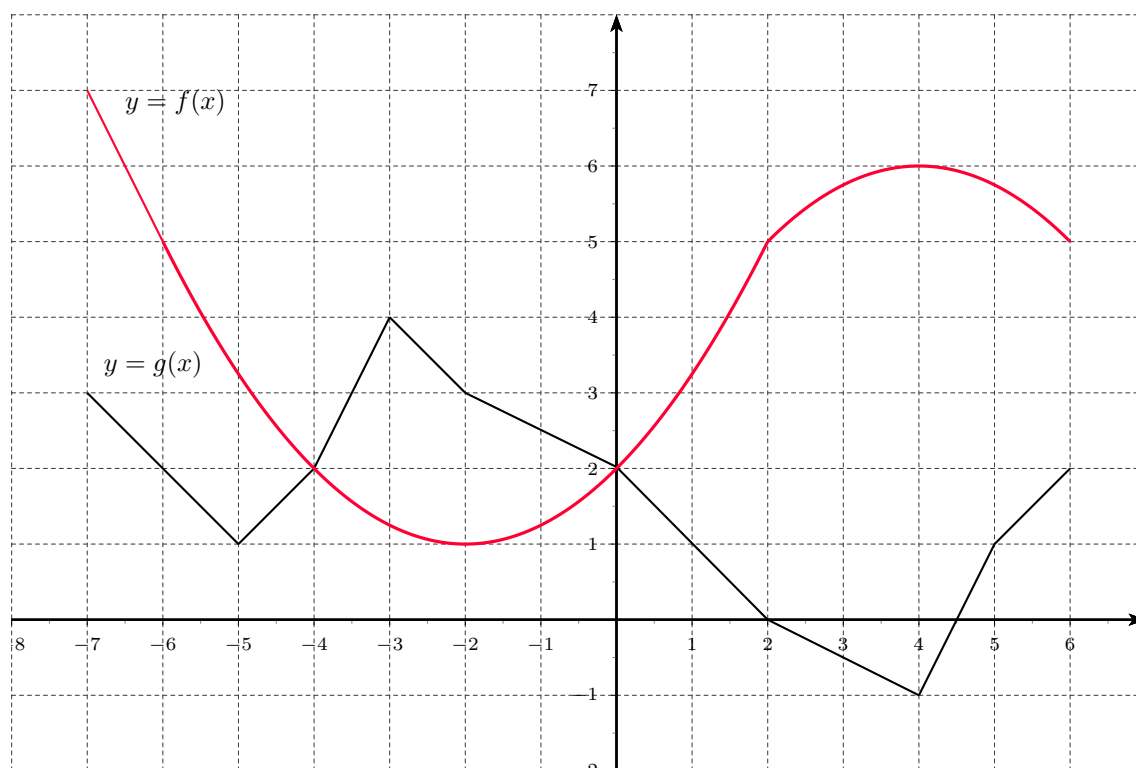


Devoir maison 3

Exercice 1:

12 points

Soient f et g deux fonctions dont on donne ci-dessous les courbes représentatives dans un repère du plan.



1. Déterminer les images de -3 et 2 par f et par g .
2. Déterminer les possibles antécédents de 1 et 5 par f et par g .
3. Résoudre les équations suivantes :

$$f(x) = 6$$

$$g(x) = -1$$

$$g(x) = 0$$

$$f(x) = g(x)$$

4. Résoudre les inéquations suivantes :

$$g(x) \geq 2$$

$$f(x) < 5$$

$$g(x) > 0$$

$$f(x) \leq g(x)$$

5. Déterminer les tableaux de variations des fonctions f et g .
6. Comparer (en justifiant votre réponse) :

a. $f(\sqrt{2})$ et $f(2)$;

b. $f(-6)$ et $f(-3)$;

c. $g(-4)$ et $g(-3)$;

d. $g(\sqrt{2})$ et $g(\pi)$.

Exercice 2:

2 points

Tracer le plus précisément possible la courbe de la fonction $f : x \mapsto \frac{-(x-1)(x-2)(x+2)}{4}$ pour $x \in [-3; 3]$.

Exercice 3:

6 points

Pour chaque question, noter sur votre feuille la (ou les) bonne(s) réponse(s) en justifiant votre choix.

$2\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} =$	• $\overrightarrow{AC}$ • $2\overrightarrow{AC}$ • $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$
Les vecteurs $\vec{u}$ et $-\frac{3}{2}\vec{u}$	• ont même sens • ont même longueur • sont colinéaires.
$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$ si et seulement si	• $ABCD$ parallélogramme • $[AC]$ et $[BD]$ ont même milieu • $ABDC$ est un parallélogramme • $\overrightarrow{BD} = \overrightarrow{AC}$
Les points A , B et C sont alignés si et seulement si $\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{AC}$	• sont égaux • ont même longueur • sont colinéaires
Dans un repère $(O; \vec{i}, \vec{j})$ on a $A(3; -1)$ et $B(-2; 5)$ alors le vecteur $\overrightarrow{AB}$ a pour coordonnées :	• $(1; 4)$ • $(-5; 4)$ • $(-5; 6)$
Dans un repère $(O; \vec{i}, \vec{j})$ on a $\vec{u}(1; -2)$ et $\vec{v}(3; 5)$ alors le vecteur $2\vec{u} - 3\vec{v}$ a pour coordonnées :	• $(-7; -19)$ • $(3; 16)$ • $(11; 11)$