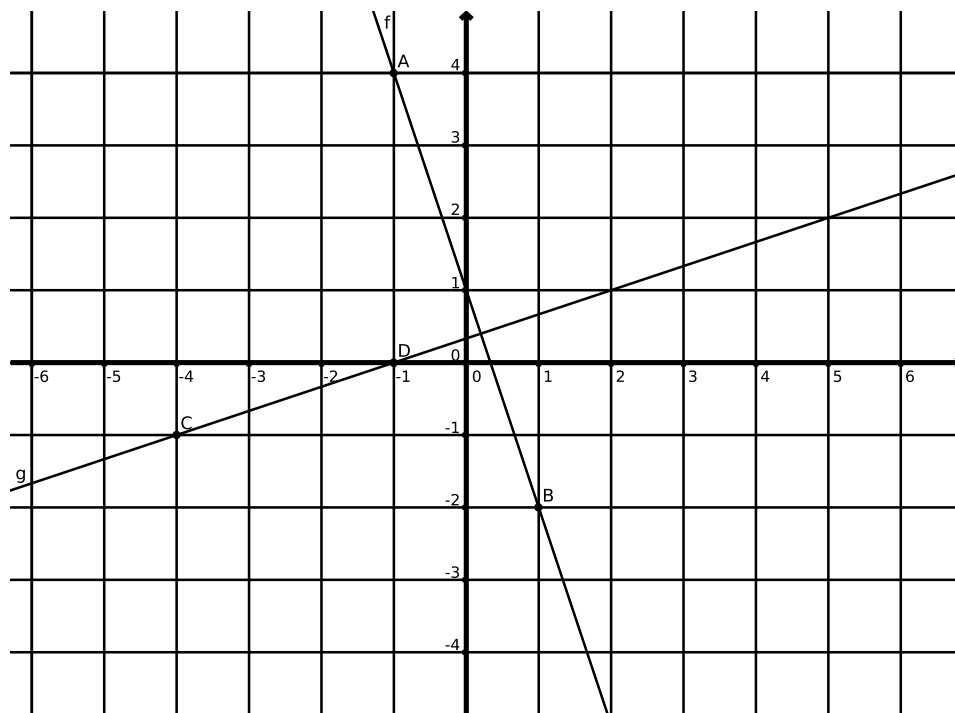


Exercice 1 (Cours). Donner les variations de la fonction carré, et celles de la fonction inverse. (4)

Exercice 2. Déterminer les fonctions affines f et g dont les représentations graphiques sont les deux droites (AB) et (CD) ci-dessous. (4)



Exercice 3. Déterminer les tableaux de signes des des fonction f et g définies sur \mathbb{R} par $f(x) = 2x - 3$ et $g(x) = 5 - 2x$. (4)

Exercice 4. On sait que le nombre réel x vérifie : $x \in [7; 8]$. Déterminer (par un raisonnement détaillé ou à l'aide d'un tableau de variations) : (2)

1. un encadrement de x^2 .
2. un encadrement de $\frac{1}{x}$.

Exercice 5. Les affirmations suivantes sont-elles vraies ou fausses ? Les réponses seront justifiées : (4)

- par une référence au cours cité à l'exercice 1 pour une affirmation vraie,
- par un contre-exemple pour une affirmation fausse.

1. Pour tout nombre réel x , si $x \geq 0,5$, alors $\frac{1}{x} \leq 2$.
2. Pour tout nombre réel x , si $x \leq 10^3$, alors $x^2 \leq 10^6$.
3. Pour tout nombre réel x , si $x^2 \geq 1$, alors $x \geq 1$.
4. Pour tout nombre réel x , si $x \geq 99$, alors $\frac{1}{x} \leq 0,01$.

Exercice 6. On admet que l'on a : $3 - \sqrt{5} > 3 - \sqrt{7} > 3 - \sqrt{11} > 3 - \sqrt{13}$. Classer les 4 nombres suivants par ordre croissant : $\frac{1}{3 - \sqrt{5}}$, $\frac{1}{3 - \sqrt{7}}$, $\frac{1}{3 - \sqrt{11}}$ et $\frac{1}{3 - \sqrt{13}}$. Justifier soigneusement toutes les inégalités utilisées. (2)