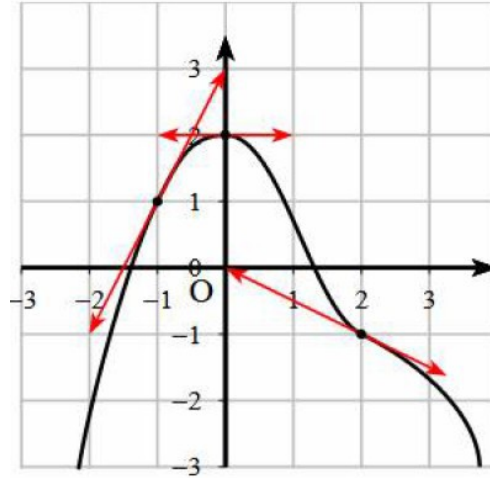


**Ex 1 : (\*) - 2 pts**

On donne le graphique d'une fonction

$f$  :

- 1) Donner les valeurs de  $f'(-1)$ ,  $f'(0)$ ,  $f'(2)$
- 2) Dresser le tableau de variation de  $f$  (complet)
- 3) Lire les racines de  $f$
- 4) Dresser le tableau de signes de  $f$  (complet)
- 5) Préciser les extrema locaux et globaux de  $f$

**Ex 2 : (\*\*) - 4 pts**

Calculer les dérivées des fonctions suivantes en précisant leurs domaines de définition respectifs ( $D_f$  et  $D_{f'}$ )

- a)  $f(x) = (2x^2 - 1)^2$  ;      b)  $f(x) = \frac{1-2x}{x-2}$
- c)  $f(x) = \frac{x^2+1}{x^2-1}$  ;      d)  $f(x) = \sqrt{4x^2-8x}$

**Ex 3 : (\*\*) - 4 pts**

Étudier globalement les 2 fonctions  $f$  et  $g$  ci-dessous :

Plan d'étude (rappels) :

- 1) Calculer de la dérivée
- 2) Calcul des zéros de la dérivée
- 3) Étude du signe de la dérivée
- 4) Tableau de variation de la fonction
- 5) Étude des *extrema* locaux et globaux de la fonction

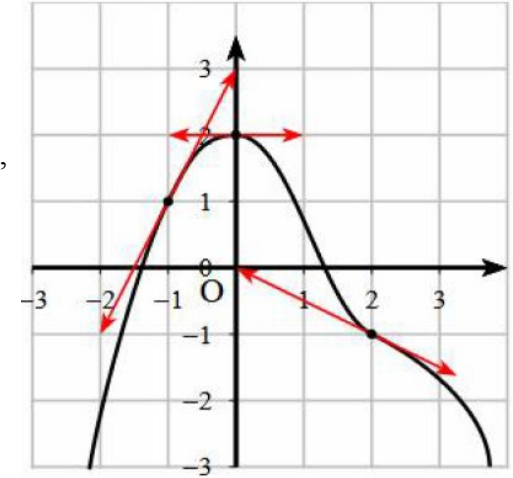
- $f(x) = 4x^3 - 9x^2 + 6x + 1$  avec  $D_f = [-1; 2]$
- $g(x) = \frac{1-x^2}{x^2+1}$  avec  $D_g = [-2; 2]$

**Ex 1 : (\*) - 2 pts**

On donne le graphique d'une fonction

$f$  :

- 1) Donner les valeurs de  $f'(-1)$ ,  $f'(0)$ ,  $f'(2)$
- 2) Dresser le tableau de variation de  $f$  (complet)
- 3) Lire les racines de  $f$
- 4) Dresser le tableau de signes de  $f$  (complet)
- 5) Préciser les extrema locaux et globaux de  $f$

**Ex 2 : (\*\*) - 4 pts**

Calculer les dérivées des fonctions suivantes en précisant leurs domaines de définition respectifs ( $D_f$  et  $D_{f'}$ )

- a)  $f(x) = (2x^2 - 1)^2$  ;      b)  $f(x) = \frac{1-2x}{x-2}$
- c)  $f(x) = \frac{x^2+1}{x^2-1}$  ;      d)  $f(x) = \sqrt{4x^2-8x}$

**Ex 3 : (\*\*) - 4 pts**

Étudier globalement les 2 fonctions  $f$  et  $g$  ci-dessous :

Plan d'étude (rappels) :

- 1) Calculer de la dérivée
- 2) Calcul des zéros de la dérivée
- 3) Étude du signe de la dérivée
- 4) Tableau de variation de la fonction
- 5) Étude des *extrema* locaux et globaux de la fonction

- $f(x) = 4x^3 - 9x^2 + 6x + 1$  avec  $D_f = [-1; 2]$
- $g(x) = \frac{1-x^2}{x^2+1}$  avec  $D_g = [-2; 2]$