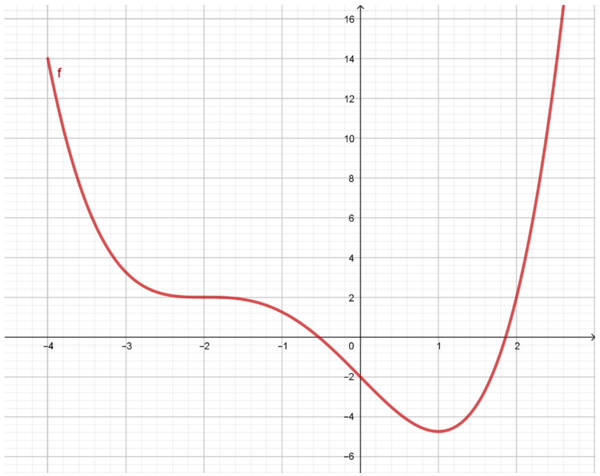
Ex 4 **: (**) - 5 pts** Soit la fonction f définie sur l'intervalle $[-4\,;3]$ par :

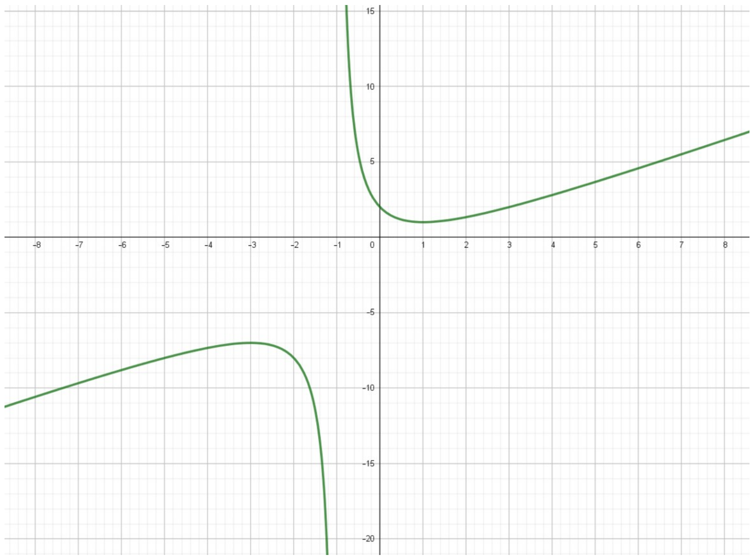
$f(x)=\frac{1}{4}x^4+x^3-4x-2$

1) Calculer la dérivée de f et vérifier que $f'(x)=(x-1)(x+2)^2$
2) Dresser le tableau de signes de $f'(x)$
3) En déduire le tableau de variations de f
4) Déterminer les *extrema* locaux de f
5) Compléter le graphique C_f ci-dessous

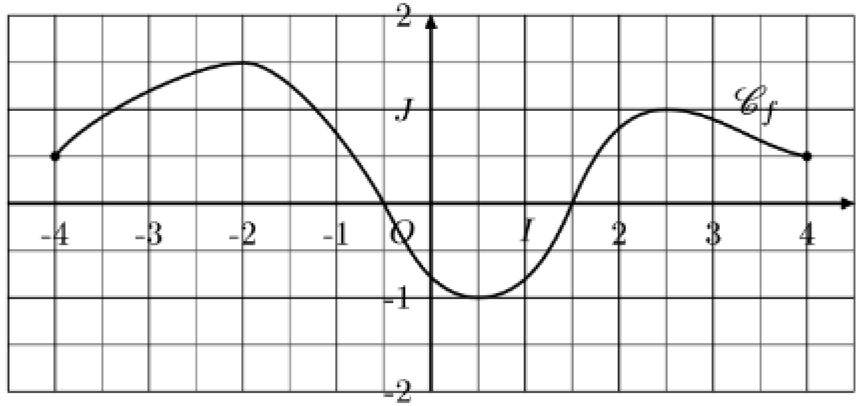


Ex 5 **: (**) - 3 pts** Soit f la fonction définie par $f(x)=\frac{x^2-x+2}{x+1}$, $x\neq-1$

1) Calculer la dérivée et montrer que $f'(x)=\frac{(x-1)(x+3)}{(x+1)^2}$
2) Étudier le signe de $f'(x)$ et en déduire le tableau de variations de f
3) Déterminer les éventuels extrema locaux de f
4) Compléter le graphique donné en ci-dessous



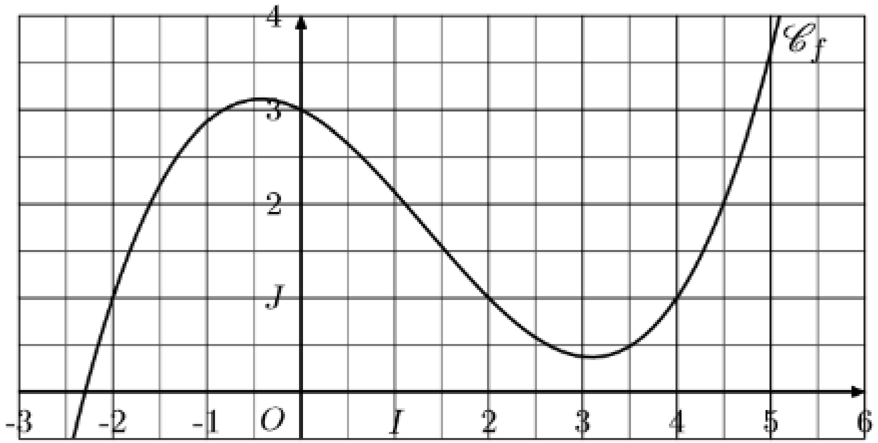
Ex 1 : (*) - 4 pts On donne le graphique ci-dessous



1) Déterminer les valeurs de x telles que $f(x)=0$
2) Déterminer les valeurs de x telles que $f'(x)=0$
3) Dresser le tableau de signes de $f(x)$
4) Dresser le tableau de signes de $f'(x)$
5) Dresser le tableau de variations de f

Ex 3 **: (**) - 4 pts** Soit $f(x)=0{,}125x^3-0{,}5x^2-0{,}5x+3$

On donne ci-dessous la courbe C_f



1) Calculer la dérivée $f'(x)$
2) a) Déterminer l'équation de la tangente (T) au point d'abscisse 2
   b) Tracer cette tangente (T)
3) On considère la droite (d) d'équation $y=-x+3$
   Déterminer les coordonnées des points d'intersection de (d) et C_f