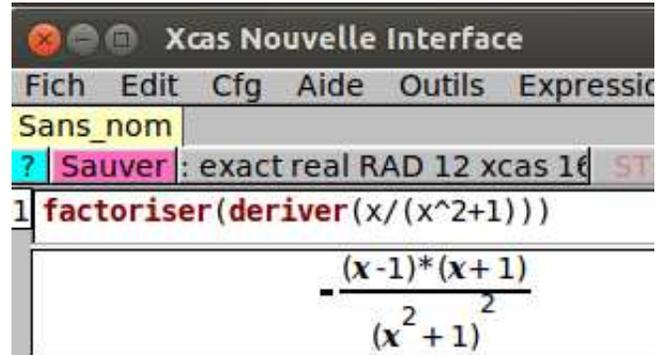


INTERRO N° 3

Exercice 1 : On considère la fonction f définie par $f(x) = \frac{x}{x^2 + 1}$ sur \mathbb{R}

1. A l'aide de la calculatrice,
 - a. Dresser le tableau de variations de la fonction f
 - b. En déduire le tableau de signes de $f'(x)$.

2. A l'aide du résultat donner par Xcas,
 - a. Dresser le tableau de signes de $f'(x)$
 - b. En déduire le tableau de variation de f .
 - c. Préciser les extrema locaux de f .
3. Vérifier la cohérence de vos résultats.



INTERRO N° 3

Exercice 1 : Le plan est muni d'un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) .

On considère une fonction f dérivable sur l'intervalle $[-3 ; 2]$ dont la courbe \mathcal{C}' de la fonction **dérivée** f' est représentée ci-contre.

1. Dresser graphiquement le tableau de signes de $f'(x)$.
2. En déduire le tableau de variations de la fonction f .
3. On sait de plus que $f(0) = -1$.
Pour tout réel x de l'intervalle $[-3 ; 2]$ a-t-on $f(x) \geq -1$?
4. Soit \mathcal{C} la courbe représentative de la fonction f .
Déterminer l'équation de la tangente à la courbe \mathcal{C} au point d'abscisse 0.
5. Cette tangente passe-t-elle par le point de coordonnées $(3 ; 1)$? Par celui de coordonnées $(1 ; 0)$?

