Nom : .... **Prénom :** .... Classe :......

INTERROGATION N°12 **SUJET A**

On prendra soin de coller le sujet sur la copie. La note tiendra compte de la qualité de la rédaction et de l'application.

Exercice 1.

On considère la fonctions g définie sur $\mathbb{R}$ par :

$$g(x) = 2x^3 - 4x^2 + 5x - 8$$

1. Déterminer $g'(x)$ pour tout $x \in \mathbb{R}$.
2. Etudier le signe de $g'(x)$ en fonction des valeurs de x.
3. En déduire le tableau de variation de la fonction g.

Exercice 2.

On considère la fonctions f définie sur $\mathbb{R}$ par :

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

1. Déterminer $f'(x)$ pour tout $x \in \mathbb{R}$.
2. Déterminer l'équation de la tangente à la représentation graphique de la fonction f au point d'abscisse 0.
3. Déterminer les coordonnées des éventuels points d'intersection entre $\mathscr{C}_f$ et l'axe des abscisses.
4. Déterminer les coordonnées du point d'intersection entre $\mathscr{C}_f$ et l'axe des ordonnées.

Nom : .... **Prénom :** .... Classe :......

INTERROGATION N°12 **SUJET B**

On prendra soin de coller le sujet sur la copie. La note tiendra compte de la qualité de la rédaction et de l'application.

Exercice 1.

On considère la fonctions f définie sur $\mathbb{R}\setminus\{-1\}$ par :

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

1. Déterminer $f'(x)$ pour tout $x \in \mathbb{R}\setminus\{-1\}$.
2. Déterminer l'équation de la tangente à la représentation graphique de la fonction f au point d'abscisse 0.
3. Déterminer les coordonnées des éventuels points d'intersection entre $\mathscr{C}_f$ et l'axe des abscisses.
4. Déterminer les coordonnées du point d'intersection entre $\mathscr{C}_f$ et l'axe des ordonnées.

Exercice 2.

On considère la fonctions g définie sur $\mathbb{R}$ par :

$$g(x) = x^3 - 3x^2 - 6x + 7$$

1. Déterminer $g'(x)$ pour tout $x \in \mathbb{R}$.
2. Etudier le signe de $g'(x)$ en fonction des valeurs de x.
3. En déduire le tableau de variation de la fonction g.