Exercices supplémentaires en correction du contrôle

Interprétation géométrique de la dérivée

Calculer $f'(x_0)$ (en utilisant la définition du nombre dérivé) ainsi que l'équation de la tangente au point d'abscisse x_0 et au point(s) d'ordonnée 3

$$f(x) = 5 \quad x_0 = 2$$

$$f(x) = 5x - 7 \quad x_0 = 4$$

$$f(x) = 3x^2 - 4x + 6 \quad x_0 = -1$$

$$f(x) = 2x^3 + 1 \quad x_0 = 1$$

Continuité

$$\text{Soit } f(x) = \begin{cases} -x^2 + 4 & \text{si } x < -3 \\ x - 2 & \text{si } -3 \leq x \leq -1 \\ \sqrt{3x+7} & \text{si } -1 < x < 1 \\ \sin \pi & \text{si } x = 1 \\ \sqrt{10} & \text{si } x > 1 \end{cases}$$

Etudier la continuité de la fonction par calcul et illustrer sur le graphique
Rechercher l'équation de la tangente au point d'intersection de $f(x)$ avec l'axe OY et tracer cette tangente.

Faire la vérification dans Geogebra