

47 f est la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par :

$$f(x) = x^3 + 2x^2 + 3x + 1$$

$\mathcal{C}$ est sa courbe représentative.

1. La courbe $\mathcal{C}$ admet-elle des tangentes parallèles à l'axe des abscisses ?

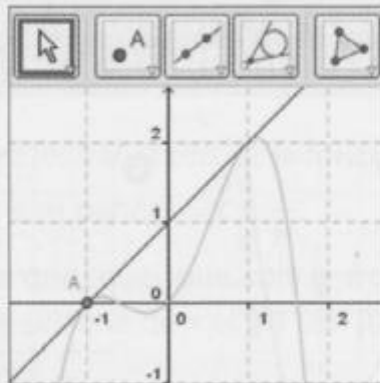
2. La courbe $\mathcal{C}$ admet-elle des tangentes parallèles à la droite d'équation $y = 3x - 5$?

Si oui, précisez en quels points.

48 Avec GeoGebra, on a obtenu la courbe représentant la fonction f définie sur $\mathbb{R}$ par :

$$f(x) = -x^4 + 2x^2 + x$$

et la tangente T à cette courbe au point $A(-1; 0)$.



Cette droite T semble être tangente à la courbe en un second point. Démontrez-le.