

Répondre aux questions sur la feuille.

Durée : 20 min

Calculatrice interdite

Nom et prénom :

Exercice 1 :

Soit f une fonction définie et dérivable sur I , calculer $f'(x)$ dans les cas suivants.

(1) $f(x) = \sqrt{x}$ avec $I =]0; +\infty[$.

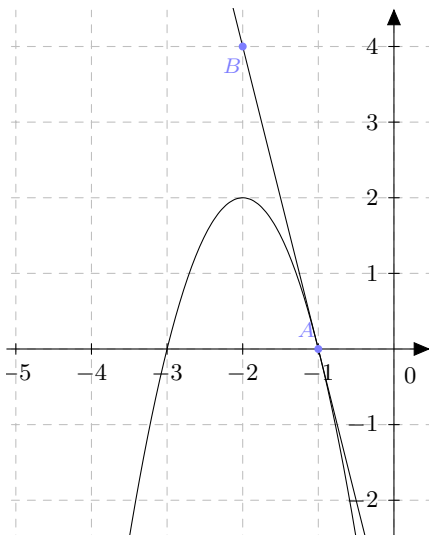
(2) $f(x) = 2x^5$ avec $I = \mathbb{R}$.

(3) $f(x) = x^3 + \frac{1}{x}$ avec $I =]0; +\infty[$.

Exercice 2 :

Soit f une fonction dérivable sur \mathbb{R} dont on a tracé la courbe représentative.

On a tracé la droite (AB) qui est la tangente à la courbe au point $A(-1; 0)$ (avec $B(-2; 4)$)



(1) Déterminer une équation de la droite (AB) .

(2) En déduire $f'(-1)$

On suppose maintenant que $f(x) = -2x^2 - 8x - 6$.

(3) Calculer $f'(x)$.

(4) Vérifier le résultat obtenu pour $f'(-1)$ et montrer que $f'(-3) = 4$.

(5) Après avoir donné l'équation de la tangente à la courbe au point $(-3; 0)$, tracer cette tangente.