Quiz en folie

Analyse
Terminale

Analyse

Terminale

Soit la fonction g définie sur $\mathbb{R}$ par :

$$g(x) = x^3 - 3x - 4$$

Étudier son sens de variation.

Analyse

Terminale

Soit la fonction g définie sur $\mathbb{R}$ par :

$$g(x) = x^3 - 3x - 4$$

Démontrer que l'équation g(x)=0 admet une unique solution dans $\mathbb{R}$.

Analyse

Terminale

Soit la fonction g définie sur $\mathbb{R}$ par :

$$g(x) = x^3 - 3x - 4$$

Déterminer le signe de g sur $\mathbb{R}$.

Analyse

Terminale

Soit la fonction g définie sur $\mathbb{R}$ par :

$$g(x) = x^3 - 3x - 4$$

Déterminer l'équation de la tangente en x=-1.

Analyse
Terminale

Soit la fonction g définie sur $\mathbb{R}$ par :

$$g(x) = x^3 - 3x - 4$$

Étudier la convexité de g.

Analyse

Terminale

Soit la fonction **f** définie sur $\mathbb{R}\backslash\{-1;1\}$ par :

$$f(x) = \frac{x^3 + 2x^2}{x^2 - 1}$$

Calculer les limites aux bornes et interpréter graphiquement.

Analyse

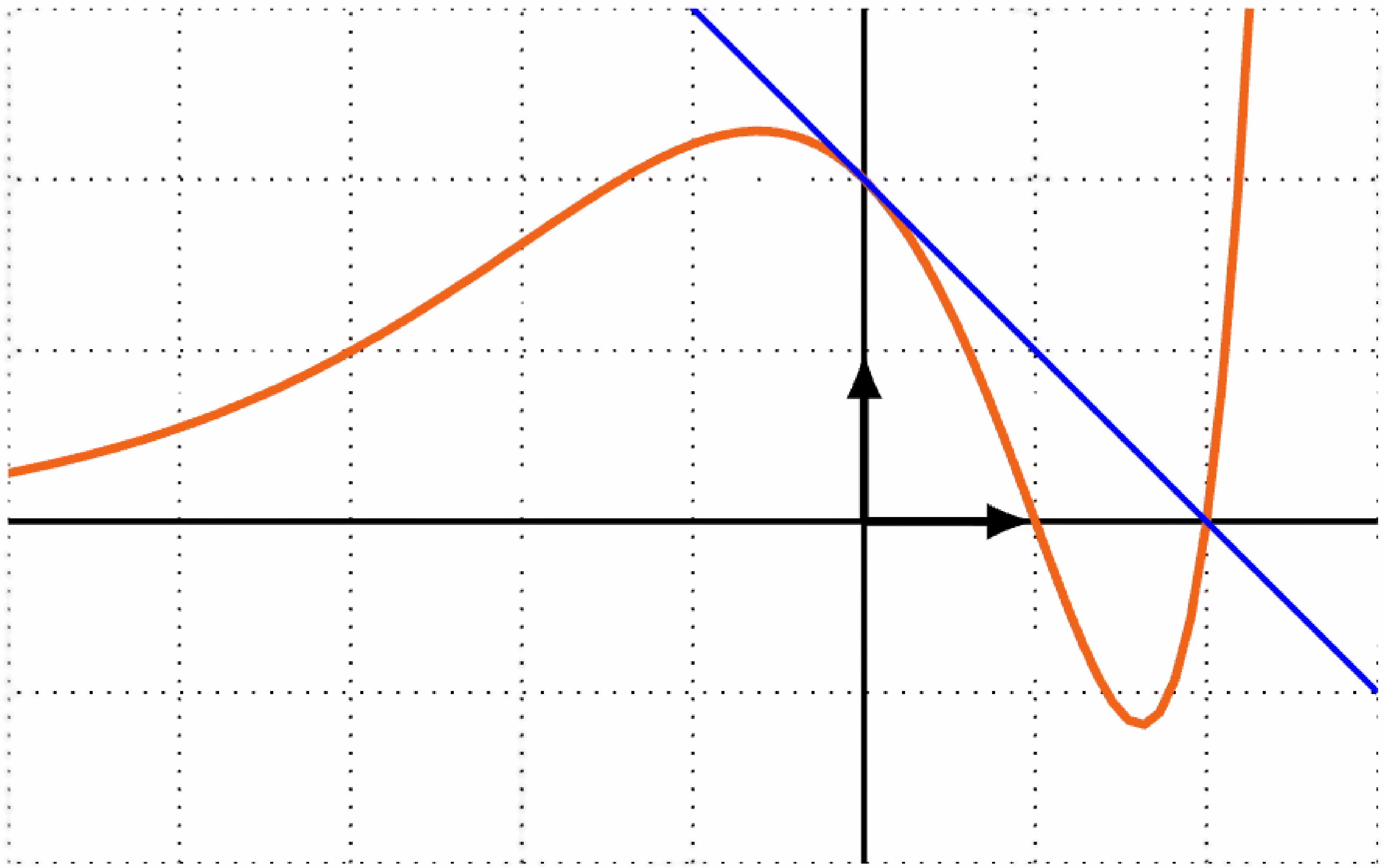
Terminale

Soit la fonction **f** définie sur $\mathbb{R}\setminus\{-1;1\}$ par :

$$f(x) = \frac{x^3 + 2x^2}{x^2 - 1}$$

Étudier les variations de **f**.

On considère la fonction dérivable f dont la courbe représentative est donnée ci-dessous. On a également tracé la tangente à cette courbe au point d'abscisse 0.



1. Déterminer graphiquement $f'(0)$.
2. Donner une équation réduite de la tangente à la courbe de f au point d'abscisse 0.
3. Déterminer graphiquement le signe de $f'(-3)$
4. La fonction f semble-t-elle convexe ou concave sur $[-5\,;\,-2]$? sur $[-2\,;\,1]$? sur $[1\,;2\,]$?

On considère la fonction $f : x \mapsto \ln(1 + x^2)$

1. Justifier que f est définie et dérivable sur $\mathbb{R}$ et calculer $f'(x)$
2. Construire le tableau de variations de f en y incluant les limites.
3. Résoudre l'équation $f(x) = 1$ sur $\mathbb{R}$
4. Justifier que f est deux fois dérivable sur $\mathbb{R}$ et que pour tout réel x

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

5. Construire le tableau de signes de f'' et en déduire les intervalles lesquels f est convexe/concave.
6. Donner les équations des tangentes à la courbe de f aux points d'abscisses 1 et -1.
7. Dans un repère orthonormé, tracer la courbe représentative de f ainsi que ses tangentes aux points d'abscisse 1 et --1.

Des Questions

?