

Terminale S
Activité mentale n° 7

Sujet 1

|

Sujet 2

Question n° 1

Compléter.

Pour tout $x \in \mathbb{R}$,

$$e^x + e^{-x} = \frac{\dots\dots\dots}{e^x} \quad | \quad (1 + e^{-4x})e^x = \dots$$

Question n° 2

Dresser le tableau
de signe sur \mathbb{R} de

$$x(e^x + 1)$$

Dresser le tableau
de signe sur \mathbb{R} de

$$\frac{e^x}{x - 5}$$

Question n° 3

Calculer l'expression de la dérivée $f'(x)$ de la fonction f .

$$f(x) = xe^x$$

$$f(x) = \frac{e^x}{x}$$

Question n° 4

Calculer l'expression de la dérivée $f'(x)$ de la fonction f .

$$f(x) = e^{x^2-1}$$

$$f(x) = e^{-6x+5}$$

Question n° 5

Donner une primitive sur \mathbb{R} de la fonction suivante.

$$f(x) = x^7 - 6x^2 + 1$$

$$g(x) = 2x^3 + 4x$$

Question Bonus

Donner l'équation réduite de la tangente à la courbe de la fonction exponentielle au point d'abscisse 0.

Donner quatre limites de cours faisant intervenir la fonction exponentielle.