

Mathématiques

Question 15

Soit la fonction f définie sur $[-3 ; 1]$ par $f(x) = \frac{x e^x}{e^x + 1}$ et g définie par :

$$g(x) = e^x + x + 1.$$

Affirmation	VRAI	FAUX
A. La fonction dérivée $f'(x)$ est égale à $\frac{e^x g(x)}{e^x + 1}$.	☐	☐
B. Il existe un seul réel a , $-2 < a < 1$, tel que $g(a) = 0$	☐	☐
C. Si $g(a) = 0$ avec $-2 < a < 1$, alors $f(a) = a$.	☐	☐
D. $\int_{-2}^{-1} x \frac{e^x}{e^x + 1} dx = -\ln\left(1 + \frac{1}{e}\right) + 2 \ln\left(1 + \frac{1}{e^2}\right) - \int_{-2}^{-1} \ln(1 + e^x) dx$.	☐	☐