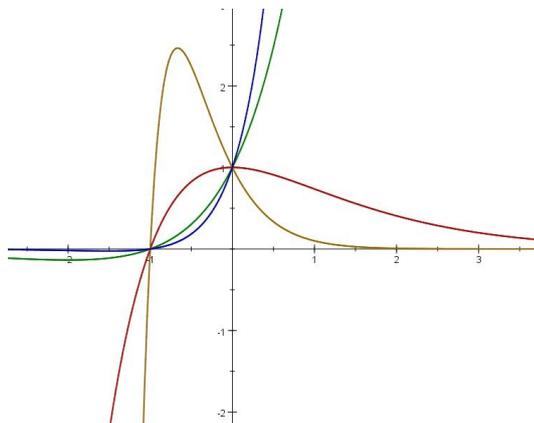


une famille de fonctions

Pour k réel, on considère la fonction f_k définie sur \mathbb{R} par : $f_k(x) = (x + 1)e^{kx}$

1. Quelle est la nature de f_0 ?
2. Étudier le signe de $(x + 1)(e^x - 1)$.
3. En déduire les positions relatives des courbes représentant les fonctions f_k et f_{k+1} .
4. Étudier le sens de variation de f_k pour $k < 0$ et $k > 0$.
5. Les courbes ci-dessous représentent les fonctions f_k obtenues pour $k = -1, k = -3, k = 1$ et $k = 2$.

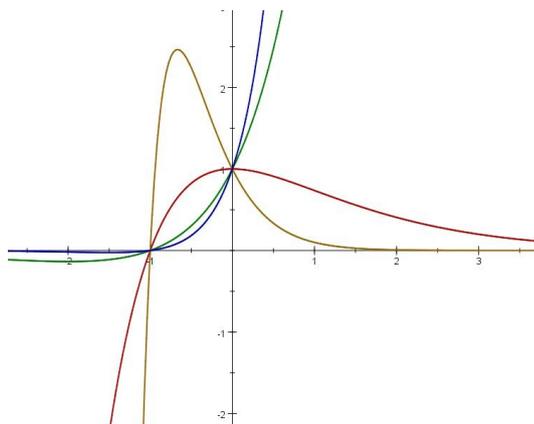


Identifier chaque courbe en justifiant la réponse.

une famille de fonctions

Pour k réel, on considère la fonction f_k définie sur \mathbb{R} par : $f_k(x) = (x + 1)e^{kx}$

1. Quelle est la nature de f_0 ?
2. Étudier le signe de $(x + 1)(e^x - 1)$.
3. En déduire les positions relatives des courbes représentant les fonctions f_k et f_{k+1} .
4. Étudier le sens de variation de f_k pour $k < 0$ et $k > 0$.
5. Les courbes ci-dessous représentent les fonctions f_k obtenues pour $k = -1, k = -3, k = 1$ et $k = 2$.



Identifier chaque courbe en justifiant la réponse.