

Chapitre 7 – Pour reprendre contact – Réponse exercice 4 question 2.b.

$$\frac{e^{3x}-1}{x} = 3 \frac{e^{3x}-1}{3x} = 3 \frac{e^X-1}{X} \text{ en posant } X = 3x.$$

Quand x tend vers 0, X tend aussi vers 0 et par la question a., $\frac{e^X-1}{X}$ tend vers 1.

On en déduit que $3 \frac{e^X-1}{X}$ tend vers 3, c'est-à-dire $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{3x}-1}{x} = 3$ (théorème de composition).