

Simplifier les expressions suivantes :

$$A=4^{-3} \times 4^{-5} \quad B=\frac{3^3 \times 3^{-2,5}}{9^5} \quad C=(4,8^{-2,1})^3 \times 4,8^{6,2}$$

$$A=4^{-3} \times 4^{-5} \quad B=\frac{3^3 \times 3^{-2,5}}{9^5} \quad C=(4,8^{-2,1})^3 \times 4,8^{6,2}$$

$$A=4^{-3+(-5)} \quad B=\frac{3^3 \times 3^{-2,5}}{(3^2)^5} \quad C=4,8^{-2,1 \times 3} \times 4,8^{6,2}$$

$$A=4^{-8} \quad B=\frac{3^{3-2,5}}{3^{2 \times 5}} \quad C=4,8^{-6,3} \times 4,8^{6,2}$$

$$B=\frac{3^{0,5}}{3^{10}} \quad C=4,8^{-6,3+6,2}$$

$$B=3^{0,5-10} \quad C=4,8^{-0,1}$$

$$B=3^{-9,5} \quad C=\frac{1}{4,8^{0,1}}$$

$$B=\frac{1}{3^{9,5}}$$

Utiliser une fonction exponentielle

$$\begin{aligned} \text{a) } f(3) &= 50000 \times 1,15^3 \approx 76000 \\ f(5,5) &= 50000 \times 1,15^{5,5} \approx 108000 \end{aligned}$$

b) $a=1,15 > 1$ donc la fonction $x \mapsto 1,15^x$ est strictement croissante sur $[0 ; 10]$.
Il en est de même pour la fonction f .

c) Le nombre de bactéries a doublé à partir de 100000 bactéries, soit au bout d'environ 5h.