

Exercices équations exponentielles

$$\text{a) } 9^{2x} = 27 \quad \text{b) } \left(\frac{1}{2}\right)^{x-5} = 16 \quad \text{c) } 4^{x+3} = 8^{-x} \quad \text{d) } 5^{2x-1} = 125 \quad \text{e) } \left(\frac{1}{25}\right)^x = 5^3$$

$$\text{f) } \left(\frac{2}{3}\right)^{2x+1} = \left(\frac{3}{2}\right)^{x+5} \quad \text{g) } \left(\frac{2}{7}\right)^{2-x} = \left(\frac{49}{4}\right)^2 \quad \text{h) } \left(\frac{9}{16}\right)^{x-3} = \frac{4}{3}$$

$$\text{i) } 6 \cdot 2^{x+2} - 130 = 62 \quad \text{j) } 4 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^{1-x} + 12 = 48 \quad \text{k) } 34 = 10 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{x-4} - 6$$

$$\text{l) } 30 \cdot 5^{-x+2} - 6 = 0 \quad \text{m) } 0 = 5 - 245 \cdot 7^{x/3} \quad \text{n) } 3^x = 27\sqrt{3}$$

$$\text{o) } \left(\frac{1}{9}\right)^{x+2} = 3\sqrt{3} \quad \text{p) } 5^{-x} = 5\sqrt{5} \quad \text{q) } 2^{-3x} = \frac{\sqrt{2}}{8} \quad \text{r) } 3^{2x+3} \cdot 9^x = 81^{1-x}$$

$$\text{s) } \frac{4^{3+x}}{2^x} = \frac{1}{8^x} \quad \text{t) } \frac{9^x}{2^{2x}} = \frac{4}{9} \quad \text{u) } 5^{2x-1} \cdot 5^{x+3} = 1 \quad \text{v) } \frac{27^x}{243} = 9^x \cdot 3^{-x}$$

$$\text{w) } 8^{x-1} \cdot \frac{1}{4} \cdot 2^{x+1} = 16^{-1} \quad \text{x) } (27^x)^{-2} = (9^{x+1})^2 \quad \text{y) } (4^{x/3})^2 \cdot \frac{1}{\sqrt{8^x}} = 16$$

$$\text{z) } 5^{x+3} \cdot 5^{x-1} = \frac{1}{25}$$

Ouf!

$$\text{a) } 4^x \cdot \sqrt{2} \cdot \left(\frac{1}{2^{-1}}\right)^2 = 2^{x+1} \quad \text{b) } (3^{-2})^{x+1} \cdot \frac{1}{9^x} = \frac{1}{81} \quad \text{c) } \sqrt[3]{7^x} \cdot \frac{1}{7} = 343 \cdot 7^x$$