

# Exponentielle

## Série 2 : Calcul de limites

**Exercice 1:** Déterminer les limites suivantes :

$$1) \lim_{x \rightarrow -\infty} (2x-1)e^x$$

$$2) \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^x + 3}{x}$$

$$3) \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^x + 3x}{x^3}$$

$$4) \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{e^x + 1}{e^x + 2}$$

$$5) \lim_{x \rightarrow -\infty} e^{-x+1}$$

$$6) \lim_{x \rightarrow +\infty} e^{-x+1}$$

$$7) \lim_{x \rightarrow -\infty} e^x + e^{-x}$$

$$8) \lim_{x \rightarrow +\infty} e^{\frac{-x+1}{x^3+5}}$$

$$9) \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^x - 1}{e^x + 1}$$

$$10) \lim_{x \rightarrow +\infty} 2x - e^x$$

$$11) \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^x - 1}{x^2}$$

$$12) \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^x}{x^2 + 3x}$$

$$13) \lim_{x \rightarrow +\infty} 3x^3 - e^x$$

$$14) \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e_x + 3x}{x^3}$$

$$15) \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^{2x}}{x^3}$$

(on pose :  $2x = X$ )

$$16) \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^{3x}}{x}$$

$$21) \lim_{x \rightarrow -\infty} (x^3 - 2x)e^{2x}$$

$$22) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{2x} - 1}{3x}$$

$$23) \lim_{x \rightarrow +\infty} x \left( e^{\frac{1}{x}} - 1 \right)$$

$$24) \lim_{x \rightarrow 1} \frac{e^{1-x} - 1}{x - 1}$$

$$25) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{-x} - 1}{x}$$

$$26) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{x+1} - e}{x}$$



**BONNE CHANCE**

