

Exercice :

Calculer les limites suivantes :

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

2.
$$\lim_{x \rightarrow 0} (\ln(1+x))^x$$

3.
$$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{\ln(3+2x)}{\sqrt{2+x}-1}$$

4.
$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^x - 1}{\ln(1 - \sqrt{x^2 - 1})}$$

5.
$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+2x) + e^x - 1}{\sqrt{1+x} - 1}$$

6.
$$\lim_{x \rightarrow +\infty} x^2 \sqrt{\ln(x)} \left(\sqrt{\ln(x^2 + 2)} - \sqrt{\ln(x^2 + 1)} \right)$$