

## Révisions

### CALCULS DE LIMITES

**Exercice 1** Calculer les limites suivantes :

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1. $\lim_{x \rightarrow +\infty} (x^2 + 3x)$             | 5. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{e^x}{x}$ | 9. $\lim_{x \rightarrow +\infty} (x - 1) \ln(x)$              |
| 2. $\lim_{x \rightarrow 0} (3x + 1 - \ln(x))$            | 6. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{e^x}{x}$     | 10. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \ln(x^2 + 3x)$                  |
| 3. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{e^x + e^{-x}}{2}$ | 7. $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{e^x}{1 - x}$ | 11. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \ln(x^2 + 3x)$              |
| 4. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^x + e^{-x}}{2}$ | 8. $\lim_{x \rightarrow 0^+} (x - 1) \ln(x)$    | 12. $\lim_{x \rightarrow 0^-} \exp\left(\frac{1}{x}\right)$ . |

**Exercice 2** Calculer les limites suivantes :

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1. $\lim_{x \rightarrow +\infty} (x^2 - 3x + 2)$ | 3. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2 - 5}{3x - 2x^3 + 1}$ | 5. $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\ln(x + 1) - \ln(x))$       |
| 2. $\lim_{x \rightarrow -\infty} (x - 2x^3 + 5)$ | 4. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x + 1}{\sqrt{x} - x}$   | 6. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{x + 3} - \sqrt{x + 2}$ |

**Exercice 3** Calculer les limites suivantes :

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^x}{1 - x}$    | 3. $\lim_{x \rightarrow 0^+} x \ln(x^2 + 2x)$     | 5. $\lim_{x \rightarrow +\infty} 2x - \ln(x) + 5x^3$ .      |
| 2. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^x}{\sqrt{x}}$ | 4. $\lim_{x \rightarrow -\infty} (x^2 - 1) e^x$ . | 6. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x + e^x}{x - e^x}$ . |