

102 1. $\lim_{x \rightarrow -\infty} (5x^3) = -\infty$ et $\lim_{x \rightarrow -\infty} (x - 4) = -\infty$
donc par somme : $\lim_{x \rightarrow -\infty} (5x^3 + x - 4) = -\infty$.

2. $\lim_{x \rightarrow +\infty} x = +\infty$, $\lim_{x \rightarrow +\infty} (3\sqrt{x}) = +\infty$ et $\lim_{x \rightarrow +\infty} (-1) = -1$
donc par somme : $\lim_{x \rightarrow +\infty} (x + 3\sqrt{x} - 1) = +\infty$.

3. $\lim_{x \rightarrow -\infty} x^3 = -\infty$ donc $\lim_{x \rightarrow -\infty} (-3x^3) = +\infty$.
 $\lim_{x \rightarrow -\infty} e^x = 0$ donc $\lim_{x \rightarrow -\infty} (2e^x + 7) = 7$.
Donc par somme : $\lim_{x \rightarrow -\infty} (-3x^3 + 2e^x + 7) = +\infty$.

4. $\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ x > 0}} (3x - 1) = -1$
et $\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ x > 0}} (-\frac{6}{x}) = \lim_{x \rightarrow 0} (-6 \times \frac{1}{x}) = -\infty$ car $\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ x > 0}} \frac{1}{x} = +\infty$
donc par somme $\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ x > 0}} (3x - 1 - \frac{6}{x}) = -\infty$.