156 **1.** $\frac{x\sqrt{x}}{\ln(x)} = \sqrt{x}\frac{x}{\ln(x)} = \sqrt{x}\frac{1}{\frac{\ln(x)}{x}}$.

On a $\lim\limits_{x\to+\infty} \frac{\ln(x)}{x} = 0^+$ donc $\lim\limits_{x\to+\infty} \frac{1}{\frac{\ln(x)}{x}} = +\infty$.

De plus $\lim\limits_{x\to+\infty} \sqrt{x} = +\infty$.

Ainsi, $\lim\limits_{x\to+\infty} \frac{x\sqrt{x}}{\ln(x)} = \lim\limits_{x\to+\infty} \sqrt{x} \times \frac{1}{\frac{\ln(x)}{x}} = +\infty$.

2. $2x^3 - 1 - \ln(x) = x^3\left(2 - \frac{1}{x^3} - \frac{\ln(x)}{x^3}\right)$.

On a $\lim\limits_{x\to+\infty} \frac{\ln(x)}{x^3} = 0$ et $\lim\limits_{x\to+\infty} \frac{1}{x^3} = 0$ donc $\lim\limits_{x\to+\infty} 2 - \frac{1}{x^3} - \frac{\ln(x)}{x^3} = 2$.

On a aussi $\lim\limits_{x\to+\infty} x^3 = +\infty$.

Ainsi, $\lim\limits_{x\to+\infty} 2x^3 - 1 - \ln(x) = \lim\limits_{x\to+\infty} x^3 \times \left(2 - \frac{1}{x^3} - \frac{\ln(x)}{x^3}\right) = +\infty$.