

- 1) $\lim_{x \rightarrow +\infty} x - \ln(x)$ 2) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x \ln(x)}{x+2}$
- 3) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln(x)+1}{1-\ln(x)}$ 4) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2-2}{x \ln(x)}$
- 5) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln(x-2)}{x+1}$ 6) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln(x^2-3x)}{x}$
- 7) $\lim_{x \rightarrow +\infty} x \ln\left(\frac{x-1}{2x}\right)$ 8) $\lim_{x \rightarrow +\infty} x \ln\left(\frac{2x-1}{2x}\right)$
- 9) $\lim_{x \rightarrow +\infty} x^2 - \ln^4(x)$ 10) $\lim_{x \rightarrow +\infty} -x^2 + x \ln(x) + 1$
- 11) $\lim_{x \rightarrow 0} -x^2 + x \ln(x) + 1$ 12) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x \ln(x)}{x^2+1}$
- 13) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - e^{-x}}{x}$ 14) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(x+1)}{x}$
- 15) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \ln(2x+1) - \ln(x+2)$ 16) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2^x - 1}{x}$

- 1) $\lim_{x \rightarrow +\infty} x - \ln(x) = +\infty$
- 2) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x \ln(x)}{x+2} = +\infty$
- 3) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln(x)+1}{1-\ln(x)} = -1$
- 4) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2-2}{x \ln(x)} = +\infty$
- 5) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln(x-2)}{x+1} = 0$
- 6) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln(x^2-3x)}{x} = 0$
- 7) $\lim_{x \rightarrow +\infty} x \ln\left(\frac{x-1}{2x}\right) = -\infty$
- 8) $\lim_{x \rightarrow +\infty} x \ln\left(\frac{2x-1}{2x}\right) = -\frac{1}{2}$
- 9) $\lim_{x \rightarrow +\infty} x^2 - \ln^4(x) = +\infty$
- 10) $\lim_{x \rightarrow +\infty} -x^2 + x \ln(x) + 1 = -\infty$
- 11) $\lim_{x \rightarrow 0} -x^2 + x \ln(x) + 1 = 1$
- 12) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x \ln(x)}{x^2+1} = 0$
- 13) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - e^{-x}}{x} = \left[\frac{0}{0} \right] [HOSP] = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x + e^{-x}}{1} = 2$
- 14) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(x+1)}{x} = \left[\frac{0}{0} \right] [HOSP] = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\frac{1}{x+1}}{1} = 1$
- 15) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \ln(2x+1) - \ln(x+2) = \ln(2)$
- 16) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2^x - 1}{x} = \ln(2)$