

A) Find each of the following limits if possible

حدد كل نهاية مما يلي إن وجدت

1) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 - 1}{4x^3 - 5x - 1} = \underline{\hspace{2cm}}$

2) $\lim_{x \rightarrow \infty} \ln \left(\frac{x^2 + 1}{x - 3} \right) = \underline{\hspace{2cm}}$

3) $\lim_{x \rightarrow \infty} e^{-\frac{x+1}{x^2+2}} = \underline{\hspace{2cm}}$

4) $\lim_{x \rightarrow \infty} \cot^{-1} x = \underline{\hspace{2cm}}$

5) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} e^{-\tan x} = \underline{\hspace{2cm}}$