

8-7 L'Hopital's Rule WS NAME _____ PER. _____**Evaluate each limit**

1) $\lim_{x \rightarrow 8} \frac{x^2 + 3x - 88}{x - 8} =$

2) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{7x^2}{5x^2 + 3x + 6} =$

3) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{3^x - 3}{3^{2x} - 9} =$

4) $\lim_{x \rightarrow -7} \frac{\sqrt{x+43} - 6}{x^2 - 49} =$

5) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\ln(3x-2)}{5x-5} =$

6) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2}{e^{2x}} =$

7) $\lim_{x \rightarrow 5^+} \frac{2x+30}{x^2-25} - \frac{4}{x-5} =$

8) $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{-5x+18}{x^2-4} - \frac{x}{x-2} =$

9) $\lim_{x \rightarrow \infty} x \cdot e^{-x} =$

10) $\lim_{x \rightarrow 0^+} x \cdot e^{1/x} =$

11) $\lim_{x \rightarrow 0^+} (e^x + 9x)^{4/x} =$

12) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^{8x} =$

13) $\lim_{x \rightarrow \infty} (x+1)^{6/x} =$