

ESERCIZI PER CASA

1) CALCOLARE I SEGUENTI LIMITI CON I METODI CONOSCIUTI:

a) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+2x) - 2x - 2x^2}{x^3 - 3x^4};$

b) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\frac{1}{1-3x} - 1 - 3x}{\ln(1+6x) - 6x};$

c) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{3x} - 1 - 3x}{e^{7x} - 1 - 7x}.$

2) CALCOLARE I SEGUENTI LIMITI DI FUNZIONI (CON FORME INDETERMINATE):

a) $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2 + 2x} - \sqrt{x^2 + 1});$

b) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^{3x} - x}{e^{2x} + e^x + 1};$

c) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln(x + \sqrt{x})}{x^2 + \sqrt{x}};$

3) STUDIARE LA SEGUENTE FUNZIONE E TRACCIARNE IL

GRAFICO SUL PIANO CARTESIANO: $f(x) = \sqrt{x+1} - \frac{2}{\sqrt{x-1}}.$