

SOLUZIONE ALTERNATIVA PER RISOLVERE IL LIMITE DEL QUIZ DI NOVEMBRE 2022

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{6x^6 - 8x^2(2x^2)}{\cos(x^4) - 1 - 5x^5} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{6x^6 - (2x^2 + o(x^2))^2}{\left(1 - \frac{1}{2}x^4 + o(x^4)\right) - 1 - 5x^5}$$

$$= \lim_{x \rightarrow 0} \frac{6x^6 - 4x^4 - o(x^4) - 4x^2 o(x^2)}{-\frac{1}{2}x^4 - 5x^5 + o(x^4)}$$

→ RACCOLGO x^4 A FATTORE COMUNE

$$= \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^4(6x^2 - 4 - \frac{o(x^4)}{x^4} - 4 \frac{o(x^2)}{x^2})}{x^4(-\frac{1}{2} - 5x + \frac{o(x^4)}{x^4})}$$

→ FACENDO IL LIM $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{0}{0}$ PERMUTI
BASTA SCOMPARIRE

$$= \frac{-4}{-1/2} = +8$$