# LIMITI DI FUNZIONI IN DUE VARIABILI

Calcolare i seguenti limiti o dimostrare che non esistono:

1) $\lim_{(x,y)\to(0,0)} \frac{x^2y^2}{x^4+y^2}$

2) $\lim_{(x,y)\to(0,0)} \frac{x^3y}{x^4+y^2}$

3) $\lim_{(x,y)\to(0,0)} \frac{x^2y}{x^4+y^2}$

4) $\lim_{(x,y)\to(0,0)} \frac{x^3y}{x^6+y^6}$

5) $\lim_{(x,y)\to(0,0)} \frac{x^6+y^3}{x^3+y^2}$

6) $\lim_{(x,y)\to(0,0)} \frac{x^2+y^2}{x^6+y^6}$

7) $\lim_{(x,y)\to(0,0)} \frac{x^{100}y^{100}}{x^2+y^2}$

8) $\lim_{(x,y)\to(0,0)} \frac{x^{100}y^{100}}{x+y}$

9) $\lim_{(x,y)\to(0,0)} \frac{x^5y^2}{x^6+y^8}$

10) $\lim_{(x,y)\to(0,0)} \frac{x^7y^5}{x^6+y^8}$

11) $\lim_{(x,y)\to(0,0)} \frac{x^3y^4+x^5+y^5}{x^4+y^4+x^6y^3}$

12) $\lim_{(x,y)\to(0,0)} \frac{x^3y^4}{x^6+y^6}$

13) $\lim_{(x,y)\to(0,0)} \frac{x^2y^7}{x^8+y^8}$

14) $\lim_{(x,y)\to(0,0)} \frac{x^4+y^2}{x^2+y^4}$

15) $\lim_{(x,y)\to(0,0)} \frac{x^4+y^4+x^3y^3}{x^8+y^8+x^9-y^9}$

16) $\lim_{(x,y)\to(0,0)} \frac{x^4+y^4+x^3y^3}{x^8+y^8+x^4-y^4}$

17) $\lim_{(x,y)\to(0,0)} \frac{x^4+y^4}{x^2+y^2+xy}$

18) $\lim_{(x,y)\to(0,0)} \frac{x^4+y^4}{x^2+y^2+2xy}$

19) $\lim_{(x,y)\to(0,0)} \frac{x^9y^8}{(x^8+y^{20})(x^{20}+y^8)}$

20) $\lim_{(x,y)\to(0,0)} \frac{2x^2+3y^2+x^4}{x^2+8y^2+x^6-y^6}$

21) Studiare, al variare di $\alpha \geq 0$ il $\lim_{(x,y)\to(0,0)} \frac{x^\alpha y^3}{(x^{30}+y^{18})(x^{10}+y^{10})}$