

Studio di funzione

1. Dominio
2. Simmetrie periodicità
3. Segno
4. Limiti agli estremi del dominio e asintoti
5. Studio di f' (Monotonia)
6. Studio di f'' (Concavità)

Esercizi

1. $f(x) = e^{\frac{1}{x}}$
2. $f(x) = x + \sqrt{x^2 - 1}$
3. $f(x) = \frac{1}{1 - \log x^2}$
4. $f(x) = \tanh x$
5. $f(x) = \frac{e^{-x}}{|x-7|}$
6. $f(x) = xe^{2 \arctan \frac{1}{x}}$
7. $f(x) = \arcsin \frac{x}{3} + \sqrt{|x-1|}$
8. $f(x) = x + \frac{1}{x} + \log |x|$

Esercizi

$$9. f(x) = 2 \log |\log(x + 2)| + \log(x + 2)$$

$$10. f(x) = \begin{cases} -e^{-(x^2+6x)} & x < -2 \\ -\arctan 3 & x = -2 \\ \arctan(x - 1) & -2 < x < 1 \\ 0 & x = 1 \\ \log\left(\frac{(x-1)^2}{x^2+1}\right) & x > 1 \end{cases}$$

$$11. f(x) = \log\left(2 + \sqrt{\frac{|\sin x|}{2 + \cos x}}\right)$$

$$12. f(x) = x^4 \left(\log |x| - \frac{1}{4}\right)$$

$$13. f(x) = \sqrt{|x - 1|} - 3 \log\left(1 + \sqrt{|x - 1|}\right)$$