

Esercitazione sulle derivate – 2

Deriva le funzioni seguenti, dopo aver calcolato il loro dominio e classificato i punti di non continuità, con le regole del rapporto di funzione e della funzione composta. Calcola poi il dominio delle derivate e classifica i nuovi punti di non derivabilità (utilizzando anche il grafico tramite GeoGebra se ti è d'aiuto).

$$1. f(x) = \sqrt[3]{x^2 - 1}$$

$$2. g(x) = \frac{x + \cos x}{\sin x}$$

$$3. h(x) = \frac{x \cdot \sin x}{e^x}$$

$$4. t(x) = \begin{cases} -x^2 - 2x & \text{se } x \leq 0 \\ \sqrt{x} & \text{se } x > 0 \end{cases}$$

$$5. s(x) = -\sqrt[3]{x^2}$$

DERIVATA DEL RAPPORTO

$$\left(\frac{f(x)}{g(x)} \right)' = \frac{f'(x) \cdot g(x) - f(x) \cdot g'(x)}{g^2(x)}$$

DERIVATA DELLA FUNZIONE COMPOSTA

$$[f(g(x))]' = f'(g(x)) \cdot g'(x)$$