

**prova verifica**

es di esempio

1 C.E

$$x^3 \neq 0$$

$$D = \mathbb{R} - \{0\} = (-\infty, 0) \cup (0, +\infty)$$

2 intersezione asse

per calcolare il punto di intersezione su y si sostituisce la  $x = 0$

$$\vec{y} = \frac{2-0}{0} = \frac{2}{0} = \text{non a punti}$$

per x si sostituisce  $y = 0$  e si toglie il denominatore

$$\vec{x} \rightarrow 0 = \frac{2-x}{x^2} = 0 \rightarrow 2-x=0 \rightarrow x=2$$

3 simmetria

per calcolare la simmetria le due funzioni devono essere pari

$$f(x) = f(-x)$$

$$f(-x) = -f(x)$$

si posso confrontare

$$f(x) = \frac{2-x}{x^3}$$

$$f(-x) = \frac{2+x}{-x^3} = -\frac{2+x}{x^3}$$

□

$$f(x) \neq f(-x)$$

$$f(-x) \neq -f(x)$$

questa funzione non è né pari né dispari non ha una possibile simmetria

4. segno

si divide la funzione in due o più elementi distacati

$$N: 2-x=0 \rightarrow x=2$$

$$D:x^3=0 \longrightarrow x=0$$

|   | 0 | 2 |
|---|---|---|
| N | + | - |
| D | - | + |
|   | - | - |

limiti falli a cazzo



derivate

la derivata prima serve quando la funzione cresce

la derivata seconda = quando scende



$$D[k] = 0$$

$$D[x] = 1$$

$$D[x^\alpha] = \alpha x^{\alpha-1}$$

$$D[\cos(x)] = -\sin(x)$$

$$D[\sin(x)] = \cos(x)$$

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

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

si devono farle tutte complete