

9/5/2018

Le proprietà che seguono valgono e riferite ai singoli sottointervalli del dominio!

$$f' > 0 \iff f \text{ è strett. crescente}$$

$$f' < 0 \iff f \text{ è strett. decrescente}$$

$$f' \text{ è strett. crescente} \iff f \text{ ha la concavità verso l'alto} \quad \cup$$

$$f' \text{ è strett. decresc.} \iff f \text{ ha la concavità verso il basso} \quad \cap$$

Se non ci riferiamo a intervalli, non FUNZIONA!!

ESEMPIO

$$f(x) = \frac{1}{x}$$

$$f'(x) = -\frac{1}{x^2} < 0$$

f è decrescente?

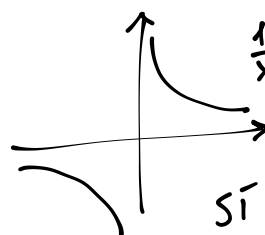
$$f: \mathbb{R} \setminus \{0\} \rightarrow \mathbb{R}$$

$$\uparrow \\ \forall x \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$$

No nel
dominio $\mathbb{R} \setminus \{0\}$

$$\downarrow \\ (-\infty, 0) \cup (0, +\infty)$$

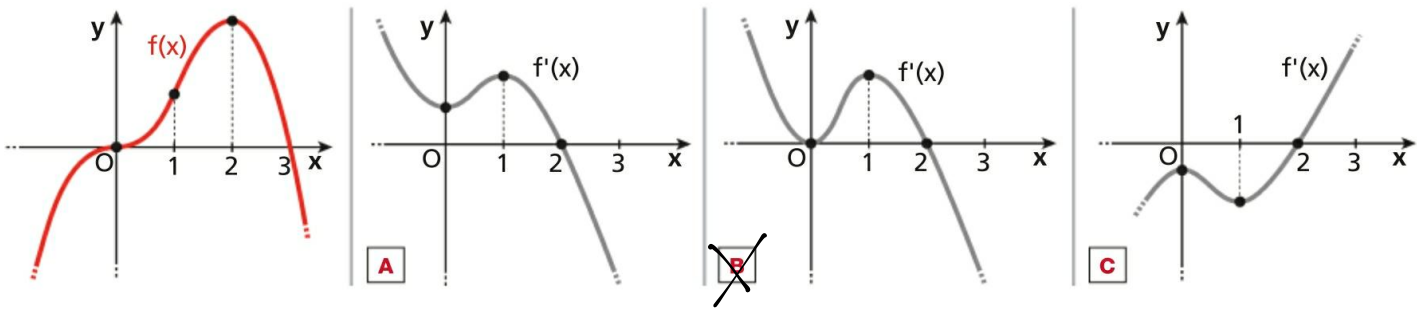
è l'unione di 2 intervalli,
ma non è un intervallo



Sì in $(-\infty, 0)$

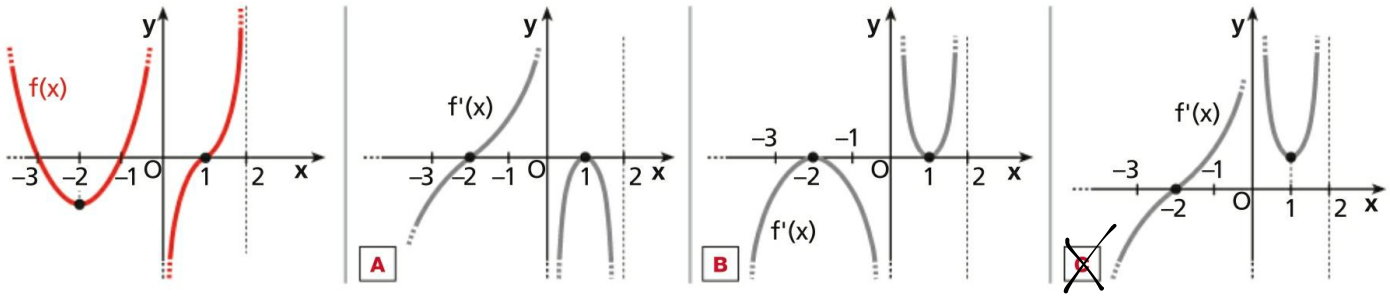
Sì in $(0, +\infty)$

396



Qual è il grafico della derivata?

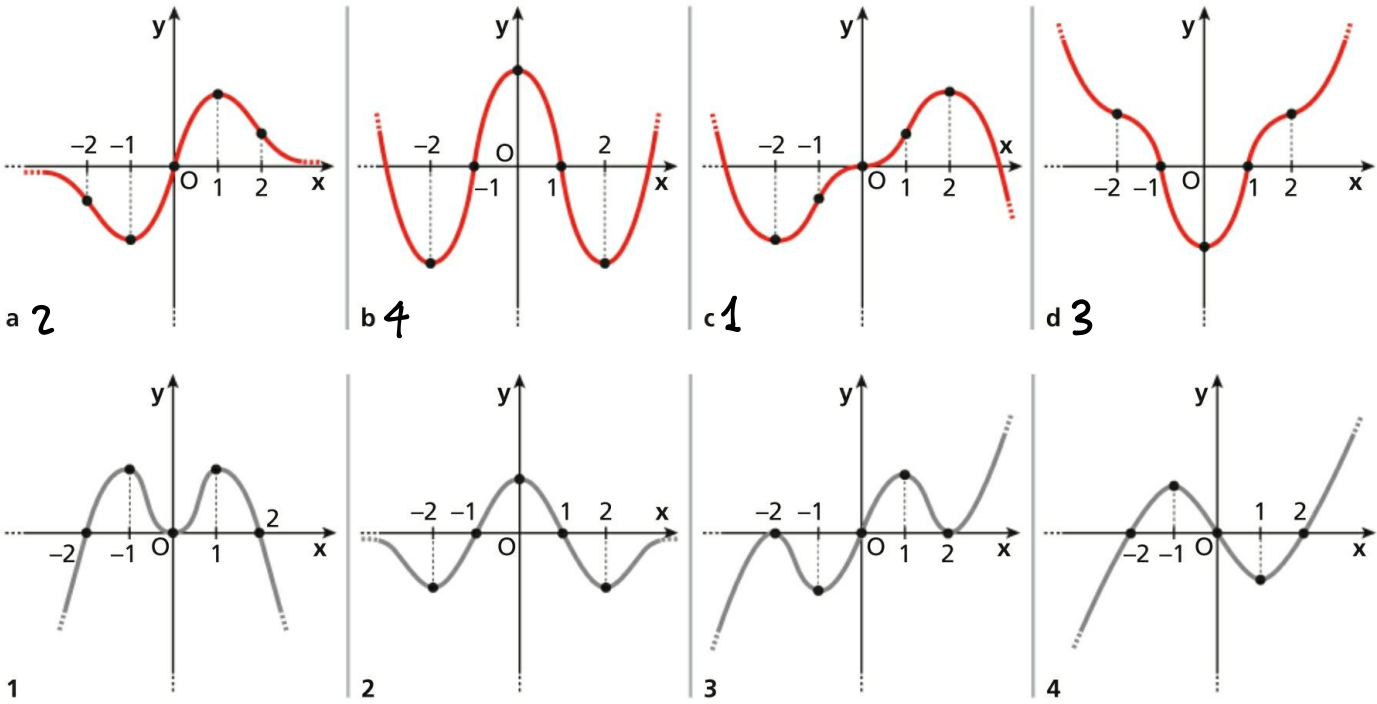
397



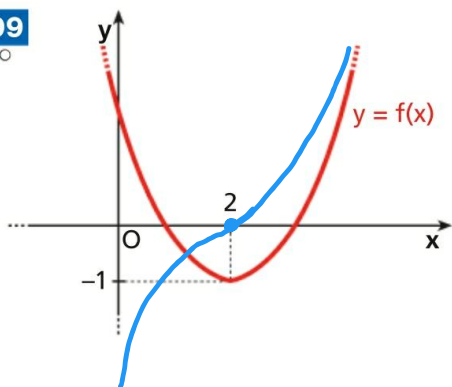
398

ASSOCIA

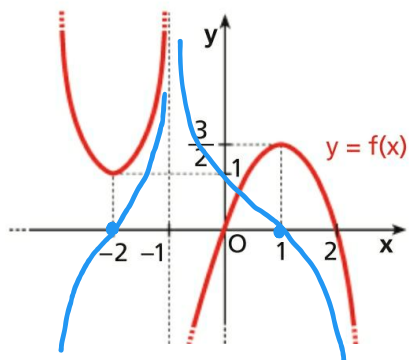
al grafico di ciascuna funzione quello della sua derivata.



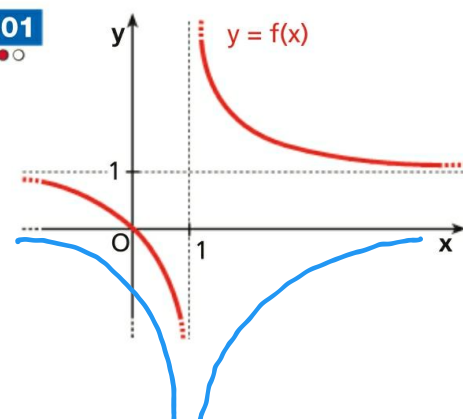
399



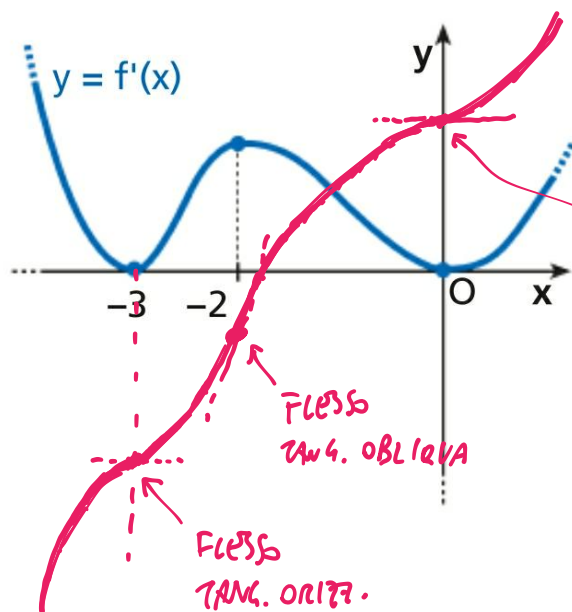
400



401



413



Dato $f'(x)$, tracciare un possibile $f(x)$

FLESSO
TANG. ORIZZ.

FLESSO
TANG. OBLIQUA

FLESSO
TANG. ORIZZ.