

Verifica di Matematica

5Arredo – 22/11/2023

Esercizio 1(1/10 p.). Sia $f(x) = -x^2 + 9$ la funzione è:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Iniettiva | <input type="checkbox"/> È monotona decrescente |
| <input type="checkbox"/> Suriettiva | <input type="checkbox"/> È monotona strettamente decrescente |

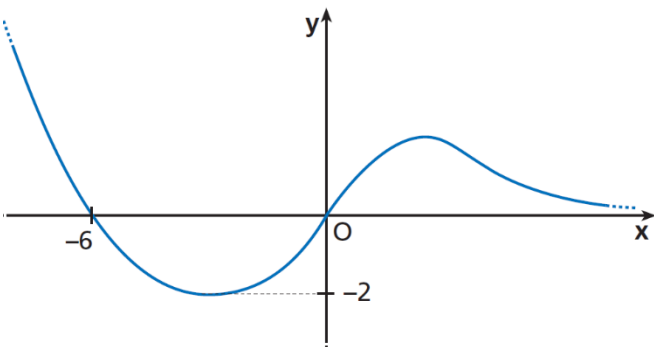
Esercizio 2(1/10 p.). Siano $f(x) = x^2 - a$ e $f(2) = 6$ allora $a =$

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 4 |
| <input type="checkbox"/> -2 | <input type="checkbox"/> Nessuna delle precedenti |

Esercizio 3(1/10 p.). Vero o falso?

- | | |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| a. Una funzione, che non è pari, è dispari. | <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F |
| b. La funzione $y = ctg(x)$ è sempre decrescente | <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F |
| c. La funzione $y = 3^{-x}$ è sempre decrescente | <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F |
| d. Sia $f(x)$ pari e $g(x)$ dispari, allora $f(g(x))$ è pari | <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F |

Esercizio 4(1/10 p.). Per la seguente funzione indicare dominio, codominio, immagini:

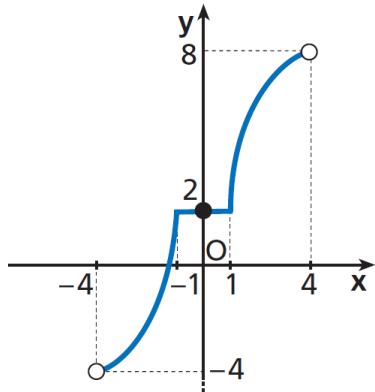


Esercizio 5(1/10 p.). Facendo riferimento alla figura precedente, indica quale affermazione è vera quale è falsa

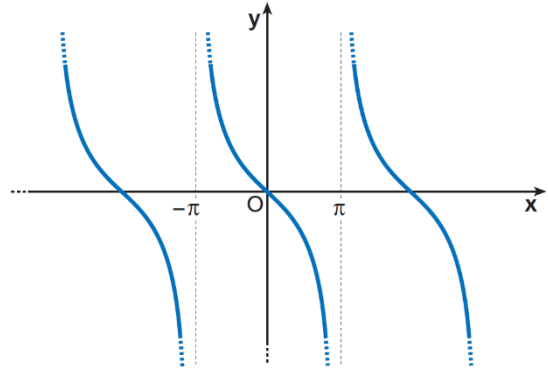
- | | | |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------|
| La funzione è iniettiva | <input type="checkbox"/> V | <input type="checkbox"/> F |
| La funzione è crescente | <input type="checkbox"/> V | <input type="checkbox"/> F |
| La funzione è pari | <input type="checkbox"/> V | <input type="checkbox"/> F |
| La funzione è suriettiva | <input type="checkbox"/> V | <input type="checkbox"/> F |

Esercizio 6(1/10 p.). Per ciascuna delle seguenti funzioni indica quale è pari, quale è dispari e quale né pari né dispari:

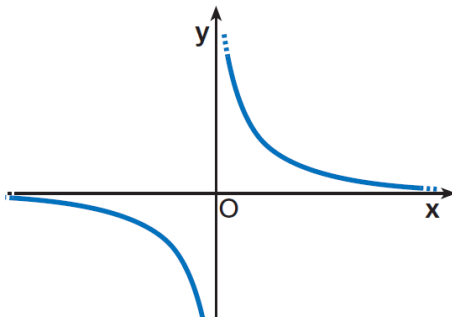
a. -----



b. -----



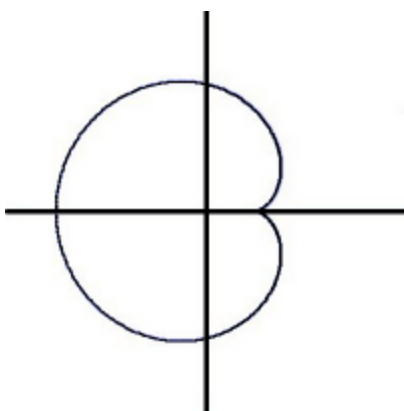
c. -----



Esercizio 7(1.5/10 p.). Siano $f(x) = \ln x$ e $g(x) = \sqrt[4]{x}$ calcolare $f(g(f(x)))$ e $g(g(x))$

Esercizio 8(1.5/10 p.). Si scelga una funzione iniettiva ma non suriettiva, dopo averla indicata, tracciare il grafico della funzione e classificarla:

Esercizio 9(1/10 p.). La cardioidè è una curva ottenuta tracciando il percorso di un punto su una circonferenza che viene fatta ruotare su un'altra circonferenza. Osservando il grafico spiega perché non è una funzione:



Esercizio 10(1/10 p.) Dal punto di vista puramente grafico cosa potrei fare per trasformare una cardioidè in una funzione?

Punteggio esercizi

(la seguente tabella deve essere riempita dal docente)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Voto