

Settimana: 14

Argomenti

Materia: Matematica

Classe: 5C

Data: 10/1/26

n°99 Pag 168

$$f(x) = 2(\ln^2 x - 1)$$

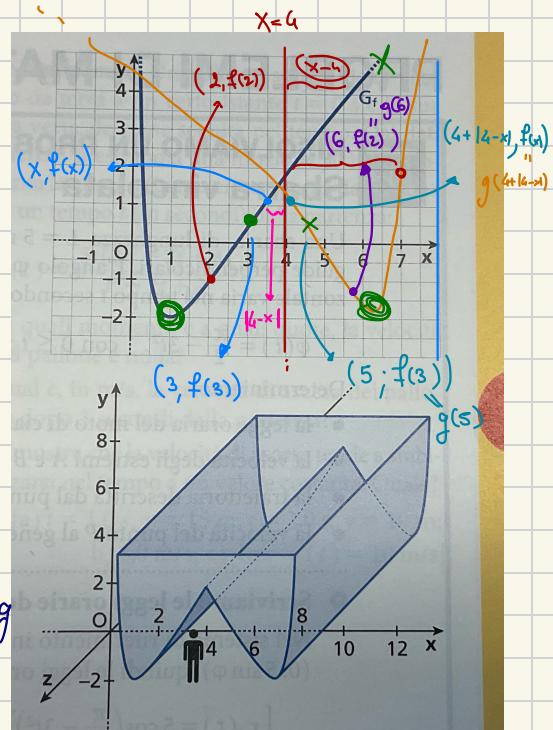
Si riflette rispetto alle righe rosse  
e si ottiene una funzione  $g$

$$g: ]-\infty; 8] \rightarrow \mathbb{R}$$

Il grafico di  $g$  è  $G_g$

1) Disegna  $G_g$

Troviamo l'espressione della funzione  $g$



2 casi per trovare  $g(x)$ : (a) Se  $x \leq 4$  (sono nella parte sx dell'asse)

$$\text{vole che } f(x) = g(4 + (4-x))$$

$$f(x) = g(8-x)$$

Faccio la sostituzione  $8-x=t \Rightarrow x=8-t$

$$g(t) = f(8-t) = 2(\ln^2(8-t) - 1)$$

(b) Se  $x \geq 4$  sono nella parte dx dell'asse, le distanze dell'asse  
è  $x - 4$ . Vale che

$$f(x) = g(4 - (x - 4))$$

$$f(x) = g(8 - x) \text{ uguali o sopra}$$

Rifaccio gli stessi conti e trovo

$$\boxed{g(t) = 2(\ln^2(8-t) - 1)}$$

Dato che in entrambe le parti dell'asse ho lo stesso risultato, vale  
che la funzione simmetrica è:

$$g(x) = 2(\ln^2(8-x) - 1)$$