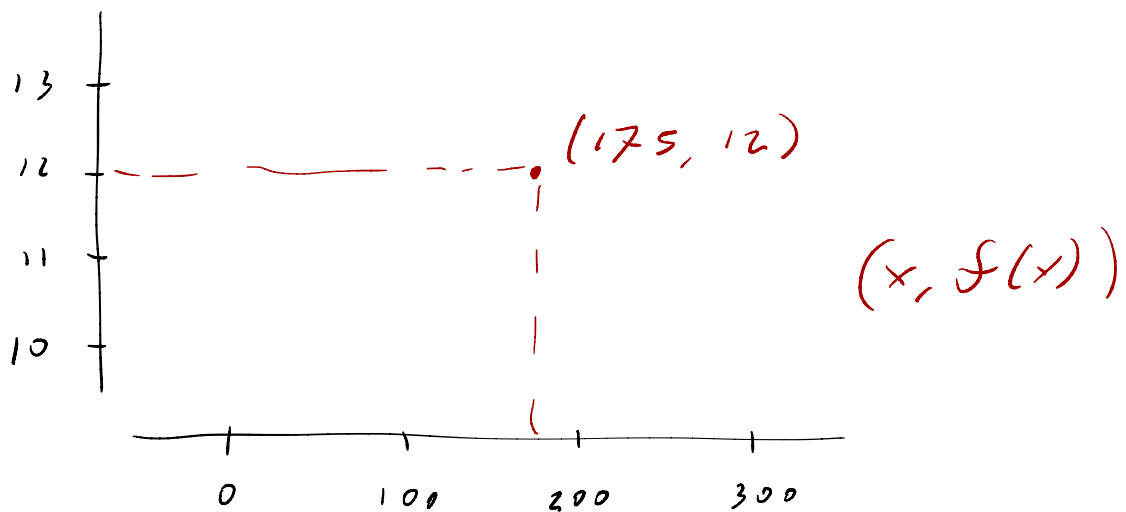
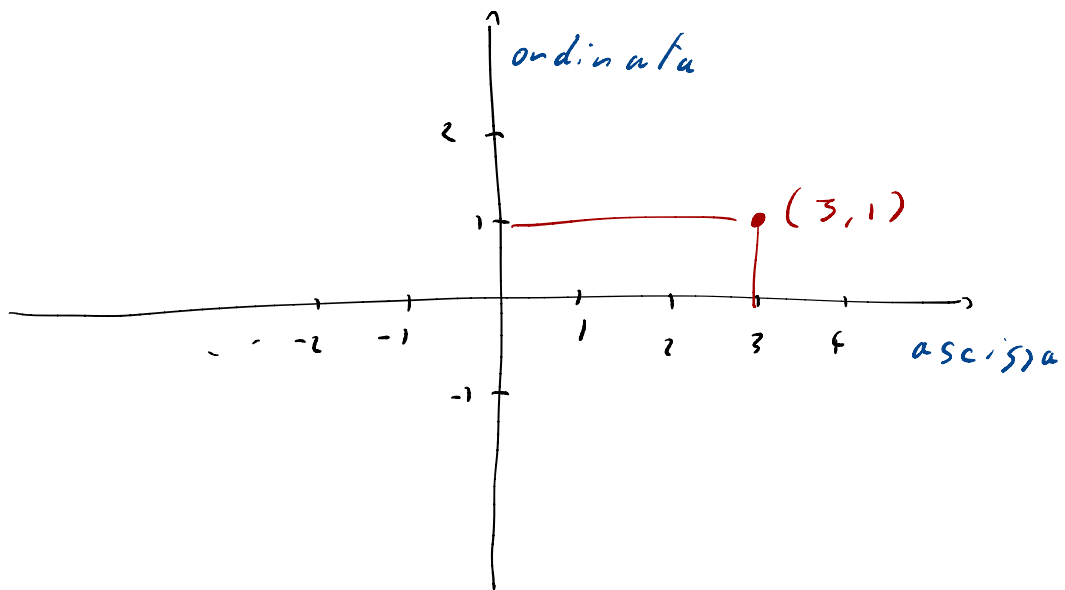


p. 82-86

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

$$x \mapsto 2 + x^3$$

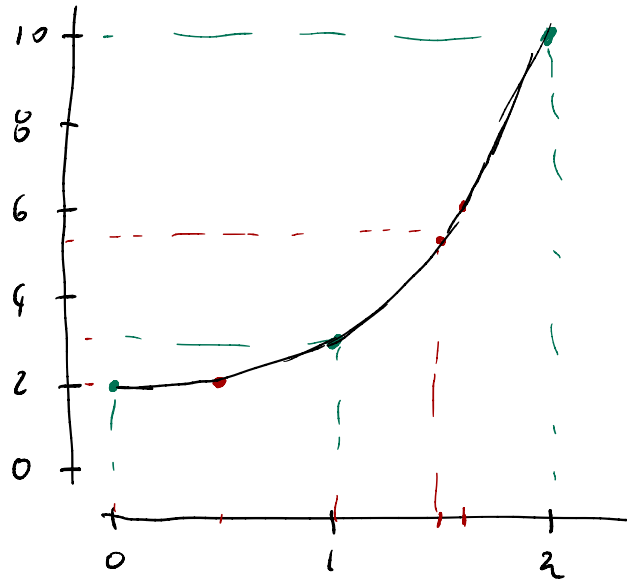
$$f(x) = 2 + x^3$$



Traccia il grafico di $f(x) = 2 + x^3$

per $0 \leq x \leq 2$.

x	$f(x)$
0	2
0.5	2.125
1	3
1.5	3.375
2	10

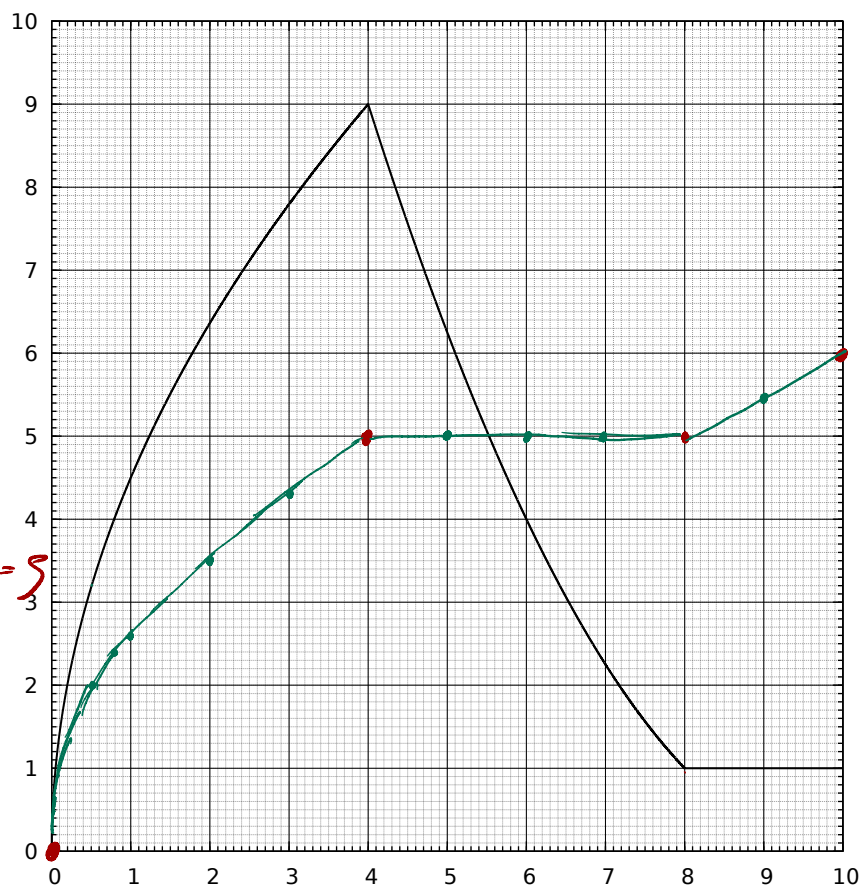


ESERCIZIO C

Considera la funzione $f: [0, 10] \rightarrow [0, 10]$ il cui grafico è rappresentato in figura.

$$g(x) = \frac{x}{2} + \sqrt{f(x)}$$

x	$g(x)$
0	0
4	$\frac{4}{2} + \sqrt{f(4)} = 5$
8	5
10	6



C.1 – Traccia il grafico della funzione $g(x) = \frac{x}{2} + \sqrt{f(x)}$ sul modulo millimetrato che ti è stato fornito. (Per rispondere a questa domanda basta il disegno: non è richiesto che descrivi il tuo procedimento.)

C.2 – Trova tutte le soluzioni dell'equazione

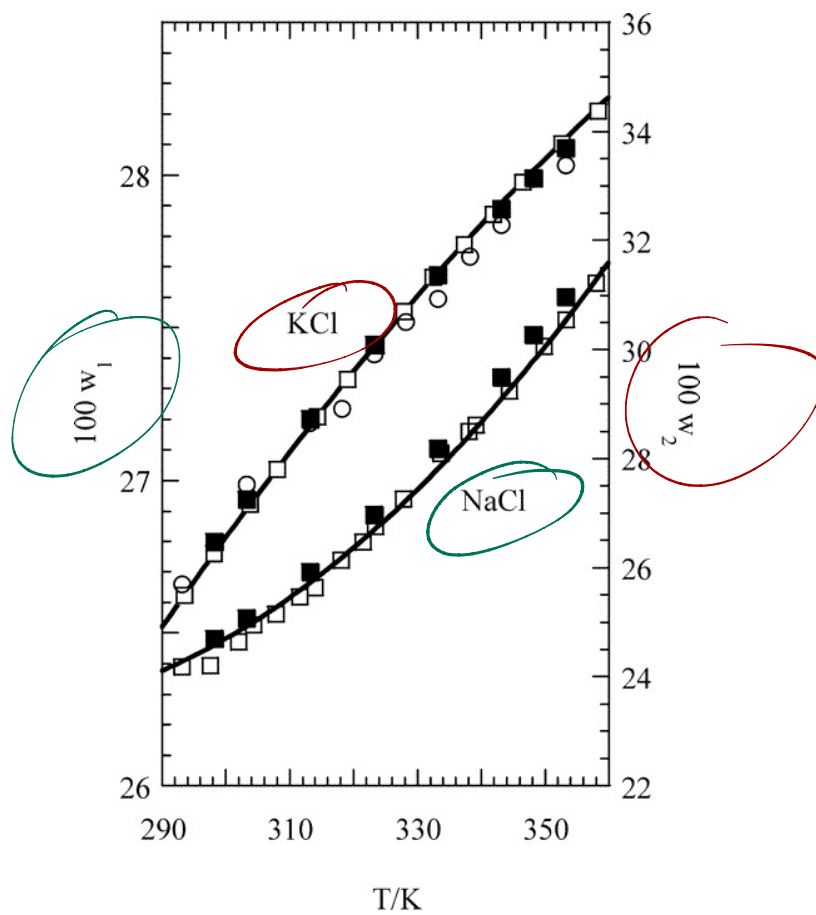
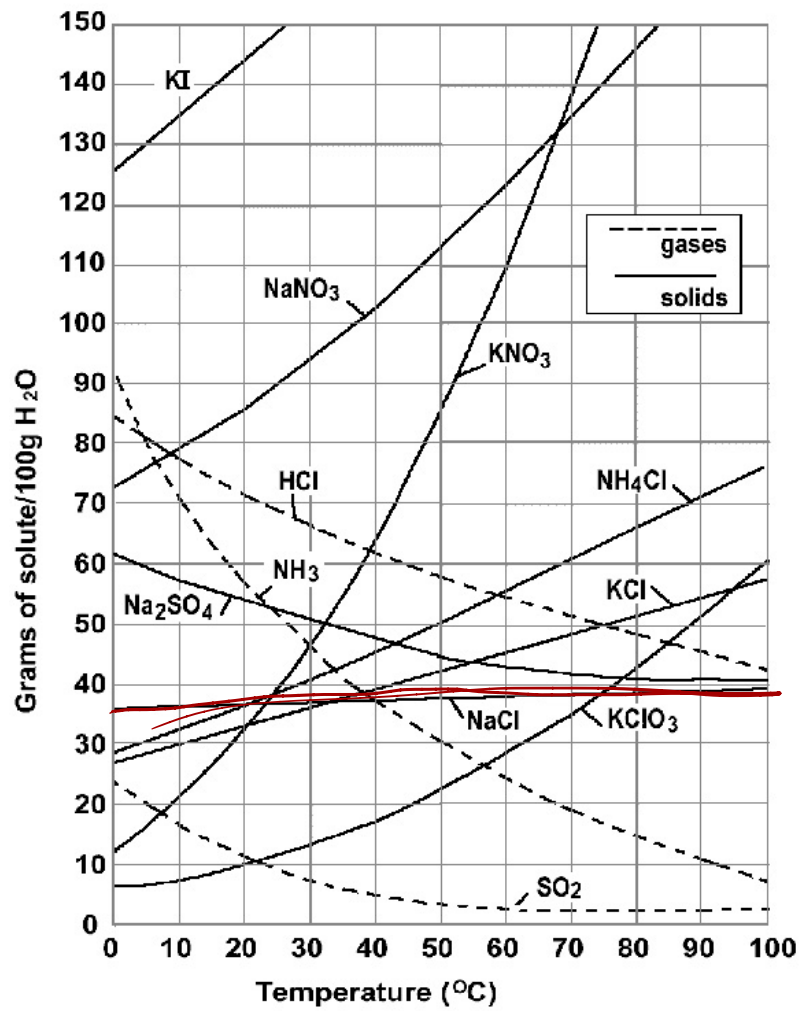
$$f(x) - x - \frac{1}{x} = 0$$

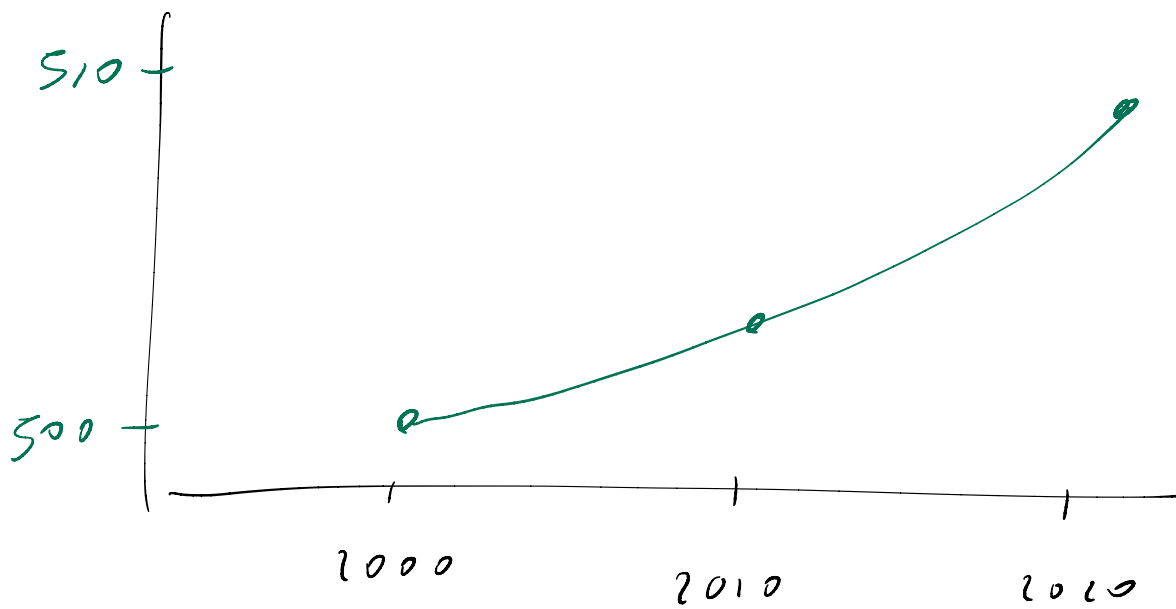
nell'intervallo $[0, 10]$, approssimando alla prima cifra decimale.

C.3 – Stima più precisamente che puoi il valore di

$$\int_0^{10} f(x) + 6 \sin\left(\frac{x}{2}\right) dx$$

e indica il tuo risultato con un numero appropriato di cifre significative (giustificando la scelta).

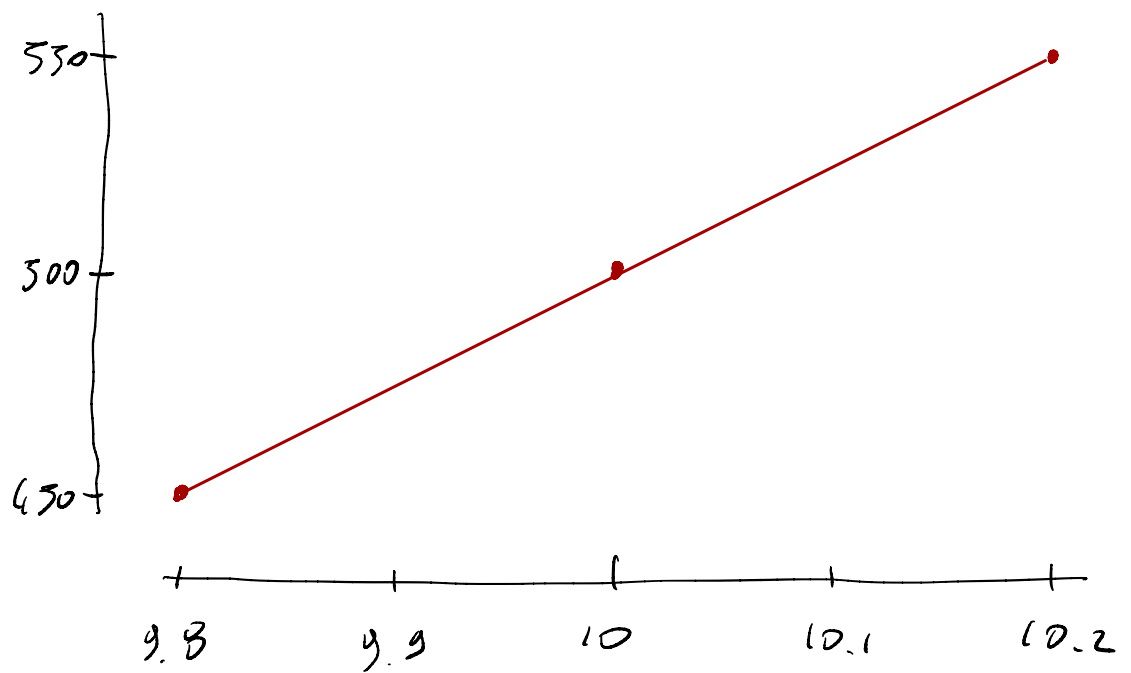




$$f(x) = x^3 - 50x$$

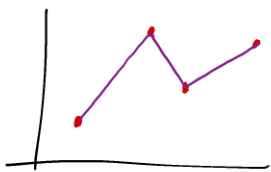
$$9.8 \leq x \leq 10.2$$

x	$f(x)$
9.8	451.1
10	500
10.2	551.2

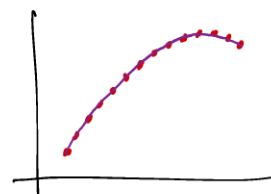


Siccome lo spazio vuoto non comunica informazione, è bene che i grafici occupino tutto lo spazio disponibile.

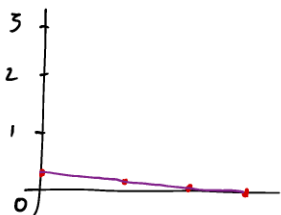
Come **NON** tracciare un grafico



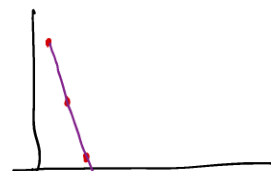
Spezzata (salvo se la funzione è davvero una spezzata)



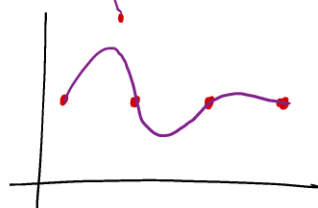
Calcolare 2000 punti non è sbagliato, ma spreca tempo



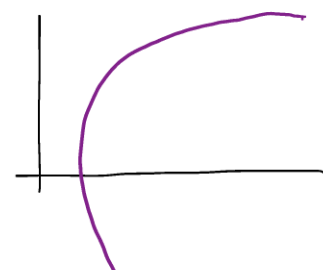
Scala sbagliata, più conveniente usare unità diverse sui due assi



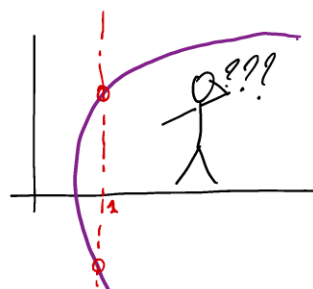
Centrata sbagliata, non tutti i numeri sono positivi.



Comportamento non evidenziato dai punti calcolati.



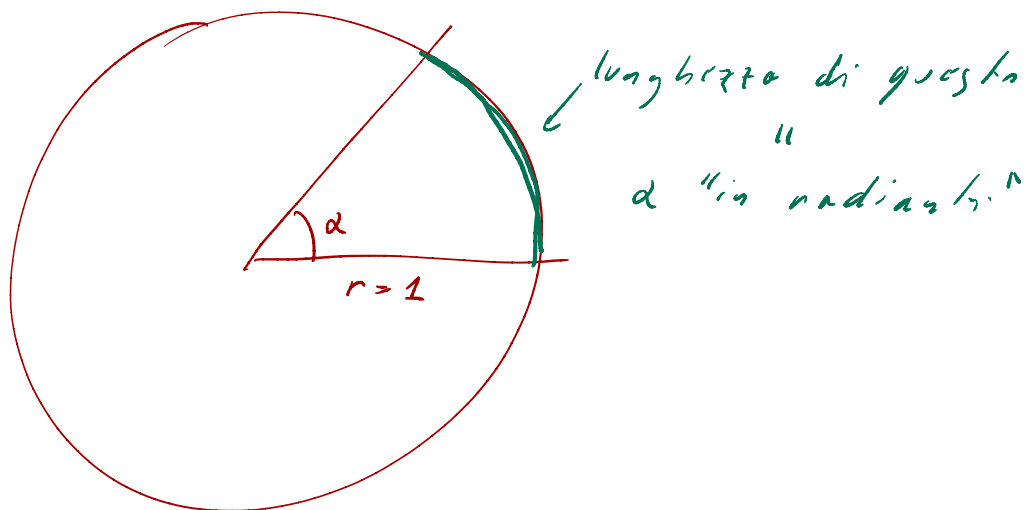
Uncino, quanto vale $f(1)$?



Esercizio: traccia i grafici delle funzioni seguenti

- (1) $f_1(x) = x - 0.01 \cdot x^3$ per $0 \leq x \leq 15$
- (2) $f_2(x) = x - 2 \overset{\text{IN RADIANTI!}}{\cos}(x)$ " $0 \leq x \leq 5$
- (3) $f_3(x) = x^3 - 50 \cdot x$ " $9.8 \leq x \leq 10.2$
- (4) $f_4(x) = \frac{x^2 + 4}{4x^2 + 1}$ " $-3 \leq x \leq 3$
- (5) $f_5(x) = \cos(x)$ " $-0.1 \leq x \leq 0.1$
- (6) $f_6(x) = \frac{\cos(x) - 1}{x}$ " $-0.1 \leq x \leq 0.1$
- (7) $f_7(x) = x - \sin(x)$ " $-0.1 \leq x \leq 0.1$

fino / 10



3.14159...
" π

$$\text{gradi} : 180^\circ = \text{radianti} : \pi$$

$$x : 180^\circ = 1 : \pi$$

$$x = \frac{180^\circ}{\pi} \approx 57.30^\circ$$

$$\sin\left(\frac{\pi}{2}\right) = \sin(90^\circ) = 1$$

$$\sin(1) = \sin(57.30^\circ) \approx 0.8415$$

$$(5) f_5(x) = \cos(x)$$

$$-0.1 \leq x \leq 0.1$$

