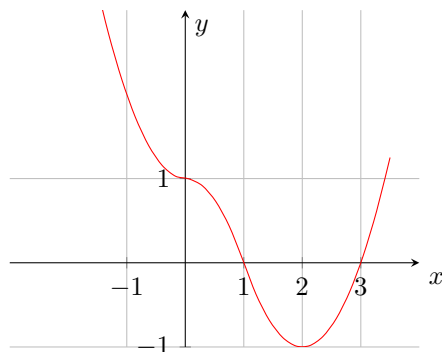


**Corso di Laurea in Informatica  
Analisi Matematica**

**Esercizi proposti per le esercitazioni  
1. Trasformazioni su grafici di funzioni**

**Es. 1.** Il grafico della funzione  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  è :



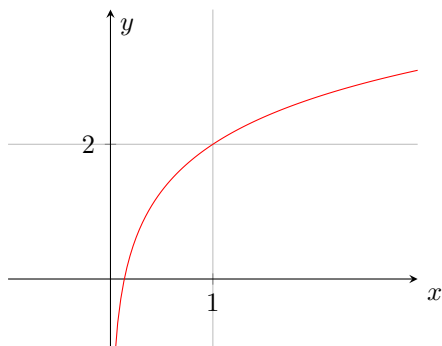
Disegnare i grafici delle funzioni

$$f(-x) + 1, \quad 1 - f(x + 1), \quad -1 + f(|x|), \quad |f(x)|, \quad \frac{f(x)}{2}, \quad 3f(x - 1).$$

**Es. 2.** Partendo dai grafici delle funzioni elementari, tracciare i grafici di:

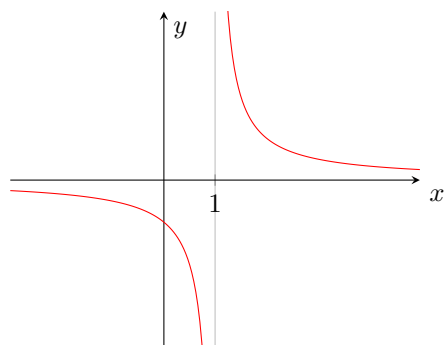
$$|e^x - 1|, \quad \frac{1}{|x|} + 1, \quad |\log(x - 2)| + 1, \\ |\arctan(x - 1)|, \quad 1 + (x - 1)^5, \quad 1 - (x + 1)^4.$$

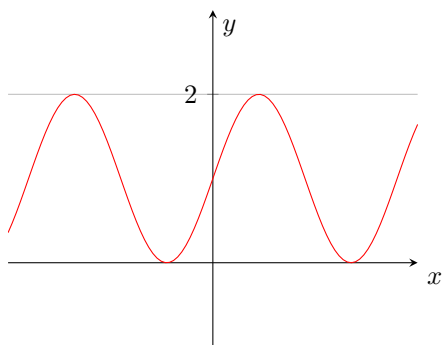
**Es. 3.** Stabilire l'espressione analitica delle funzioni il cui grafico è rappresentatpo in figura



- (a)  $\log(x + 2)$ ,
- (b)  $\log(x) + 2$ ,
- (c)  $\log(x) - 2$ ,
- (d)  $\log(x - 2)$ .

- (a)  $\frac{1}{x + 1}$ ,
- (b)  $\frac{1}{x} - 1$ ,
- (c)  $\frac{1}{x} + 1$ ,
- (d)  $\frac{1}{x - 1}$ .





(a)  $\frac{1}{(x-1)^2},$

(b)  $\frac{1}{x^2} - 1,$

(c)  $\frac{1}{x^2} + 1,$

(d)  $\frac{1}{(x+1)^2}.$

(a)  $\sin x + 1,$

(b)  $\sin x - 1,$

(c)  $\sin(x + 1),$

(d)  $\sin(x - 1).$

