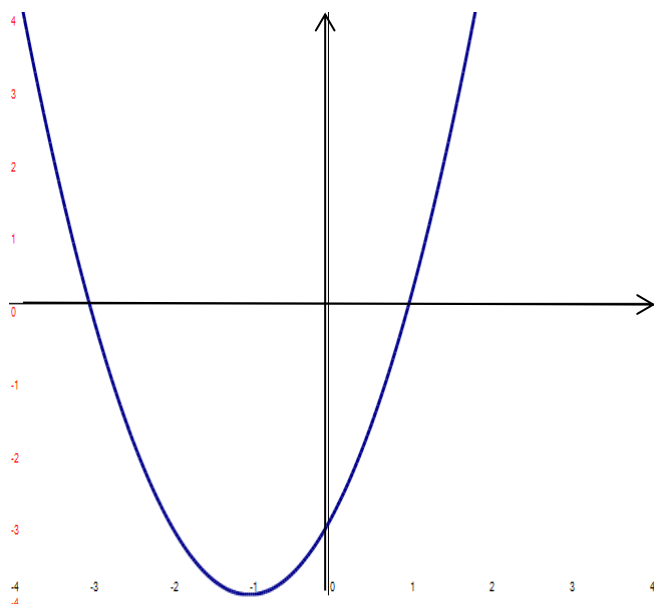


5. ESERCIZI

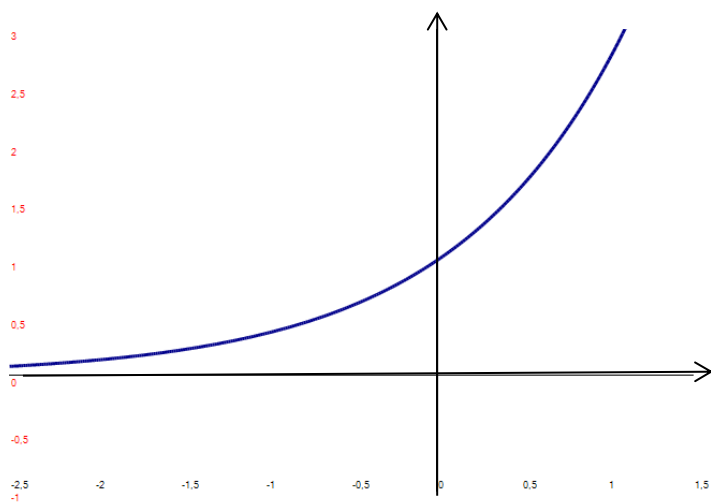
LIVELLO BASE

1. Dato il grafico della funzione f in figura, tracciare il grafico della funzione g tale che:



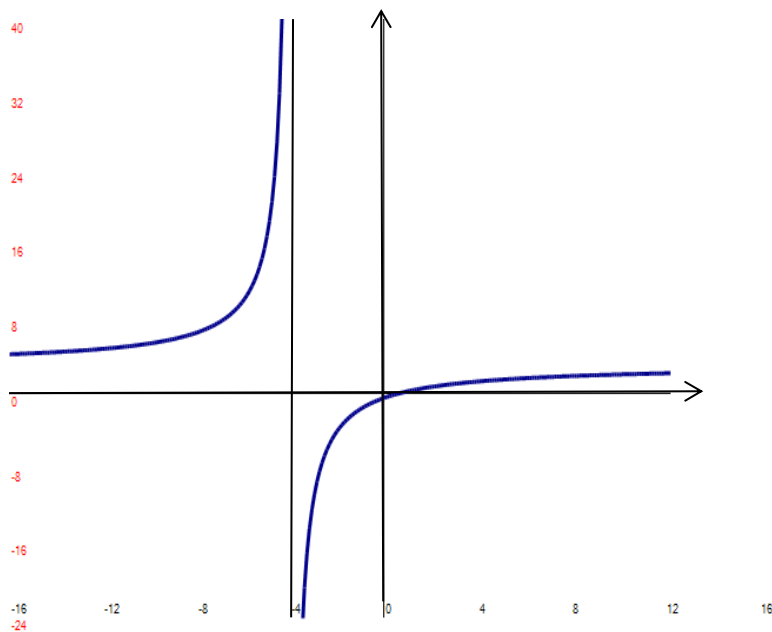
- a) $g(x) = f(-x)$
- b) $g(x) = -f(x)$
- c) $g(x) = -f(-x)$
- d) $g(x) = f(x - 2)$
- e) $g(x) = f(x) - 2$

2. Dato il grafico della funzione f in figura, tracciare il grafico della funzione g tale che:



- a) $g(x) = |f(x - 1) - 3|$
- b) $g(x) = -|f(x - 1) - 3|$
- c) $g(x) = f(|x|)$

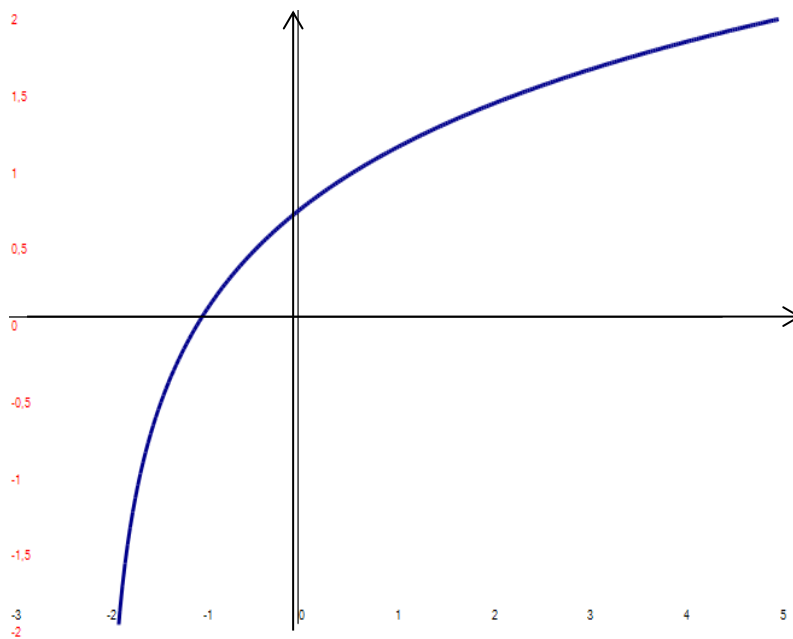
3. Dato il grafico della funzione f in figura, tracciare il grafico della funzione g tale che:



a) $g(x) = f(2x - 2)$

b) $g(x) = f(-2x + 2)$

4. Dato il grafico della funzione f in figura, tracciare il grafico della funzione g tale che:

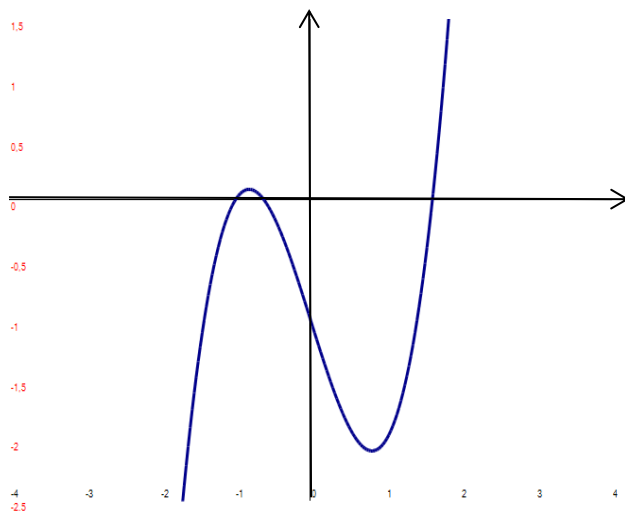


a) $g(x) = -f(x + 1)$

b) $g(x) = f(-x + 1)$

c) $g(x) = f(x + 3) + 1$

5. Dato il grafico della funzione f in figura, tracciare il grafico della funzione g tale che:



- a) $g(x) = |f(x)|$
- b) $g(x) = |f(x)| - 3$
- c) $g(x) = |f(x) + 3|$
- d) $g(x) = |f(-x)|$
- e) $g(x) = |-f(x)|$

6. Traccia il grafico delle seguenti funzioni:

- a) $f(x) = |x - 1| + 2$
- b) $f(x) = |2x| - 5$
- c) $f(x) = \ln(x - 3)$
- d) $f(x) = \ln x - 3$
- e) $f(x) = \ln(x - 3) - 3$
- f) $f(x) = 3^x - 4$
- g) $f(x) = |3^x - 4|$
- h) $f(x) = |-x^2 + x + 2|$
- i) $f(x) = |x^2 - 4| + 5$
- j) $f(x) = x^3 - 3$
- k) $f(x) = (x - 2)^3$
- l) $f(x) = (x - 3)^3 + 4$
- m) $f(x) = |x^3 + 2|$
- n) $f(x) = 2(x - 3)^2 + 1$

$$o) f(x) = -|x^3 - 4|$$

$$p) f(x) = -|x^2 + 2| + 1$$

$$q) f(x) = -\ln x - 2$$

$$r) f(x) = -\ln(x - 3)$$

$$s) f(x) = -2^x - 2$$

$$t) f(x) = -|e^x - 4|$$

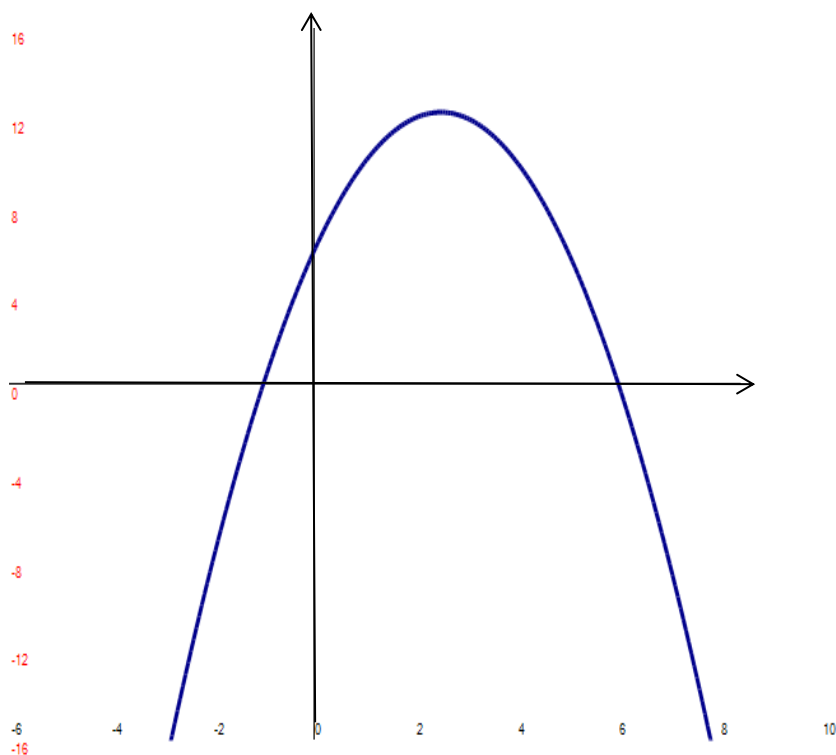
$$u) f(x) = -|x^2 + x - 2|$$

$$v) f(x) = \frac{2x-1}{3x}$$

$$w) f(x) = \frac{2x-1}{-x-1}$$

LIVELLO INTERMEDIO

7. Dato il grafico della funzione f in figura, tracciare il grafico della funzione g tale che:



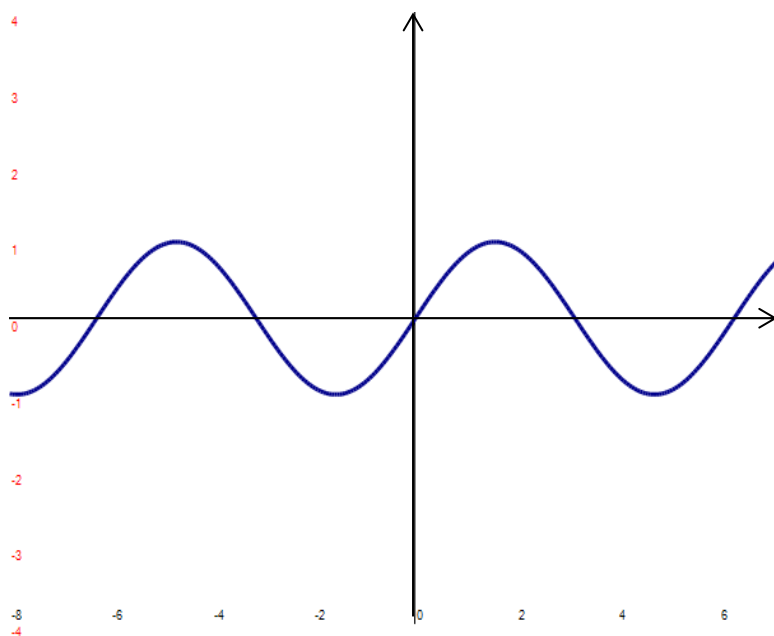
$$a) g(x) = \frac{1}{2}f(x) + 1$$

$$b) g(x) = \frac{1}{2}f(x + 1)$$

$$c) g(x) = f\left(\frac{1}{2}x + 1\right)$$

$$d) g(x) = f(|x|)$$

8. Dato il grafico della funzione f in figura, tracciare il grafico della funzione g tale che:



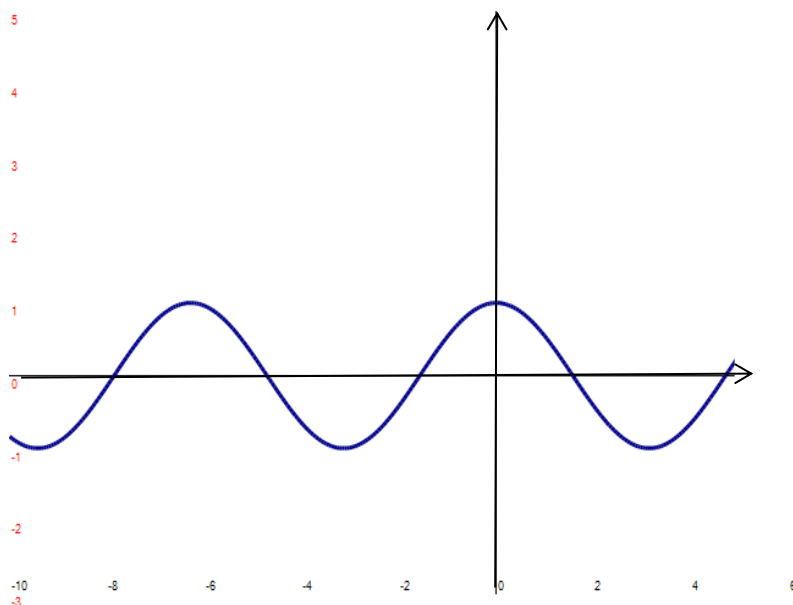
a) $g(x) = f(2x)$

b) $g(x) = 2f(x)$

c) $g(x) = \frac{1}{2}f(2x)$

d) $g(x) = 2f\left(\frac{1}{2}x\right)$

9. Dato il grafico della funzione f in figura, tracciare il grafico della funzione g tale che:



a) $g(x) = f(2x - 2)$

b) $g(x) = f(-2x - 2)$

c) $g(x) = \frac{1}{2}f(x) + 1$

d) $g(x) = \frac{1}{2}f(x + 1)$

e) $g(x) = f\left(\frac{1}{2}x + 1\right)$

10. Traccia il grafico delle seguenti funzioni:

a) $f(x) = \ln|x|$

b) $f(x) = |\ln x - 4| + 2$

c) $f(x) = \ln|x - 3|$

d) $f(x) = -\ln|x| - 1$

e) $f(x) = |\ln(x - 3) + 2|$

f) $f(x) = -2^{x+3}$

g) $f(x) = -2^{|x|}$

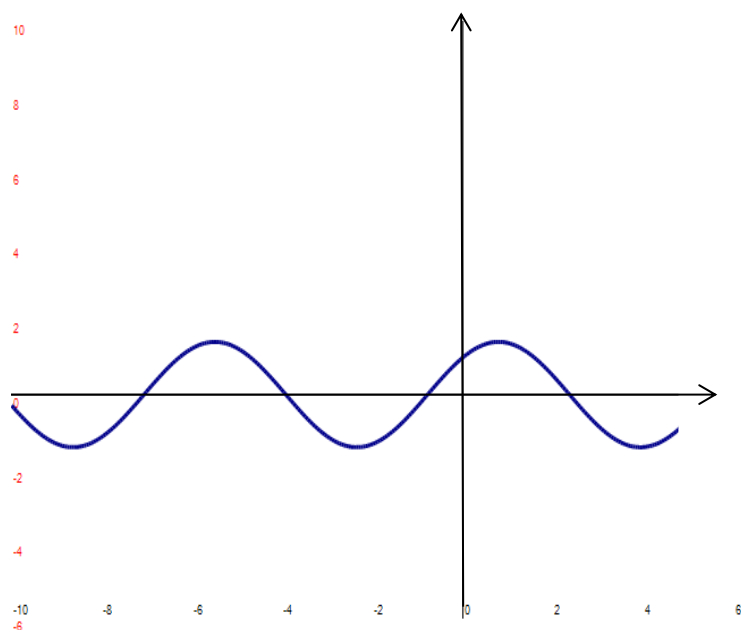
h) $f(x) = ||x - 1| - 5|$

i) $f(x) = ||x|^3 - 4|$

j) $f(x) = \frac{1}{3^x}$

LIVELLO AVANZATO

11. Dato il grafico della funzione f in figura, tracciare il grafico della funzione g tale che:



a) $g(x) = |f(2x - 1)|$

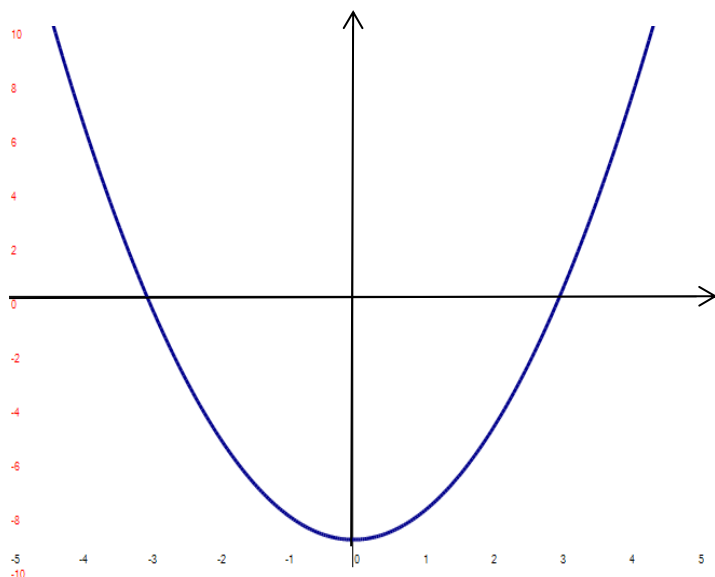
b) $g(x) = -|f(2x - 1)|$

c) $g(x) = -|f(2x - 1) + 3|$

d) $g(x) = -|2f(x - 1) + 3|$

e) $g(x) = -2|f(x - 1) + 3|$

12. Dato il grafico della funzione f in figura, tracciare il grafico della funzione g tale che:



$$\begin{aligned} a) \quad g(x) &= \frac{1}{f(x)} \\ b) \quad g(x) &= \left| \frac{1}{f(x)} \right| \\ c) \quad g(x) &= \frac{1}{|f(x)|} \end{aligned}$$

13. Traccia il grafico delle seguenti funzioni:

$$a) \quad f(x) = \frac{1}{\ln x}$$

$$b) \quad f(x) = \frac{1}{|\ln x|}$$

$$c) \quad f(x) = \frac{1}{x^2 + x - 2}$$

$$d) \quad f(x) = \frac{1}{|x^2 - 4x - 5|}$$

$$e) \quad f(x) = \left| \frac{1-x}{x-2} \right|$$

$$f) \quad f(x) = x^2 + |x| - 2$$