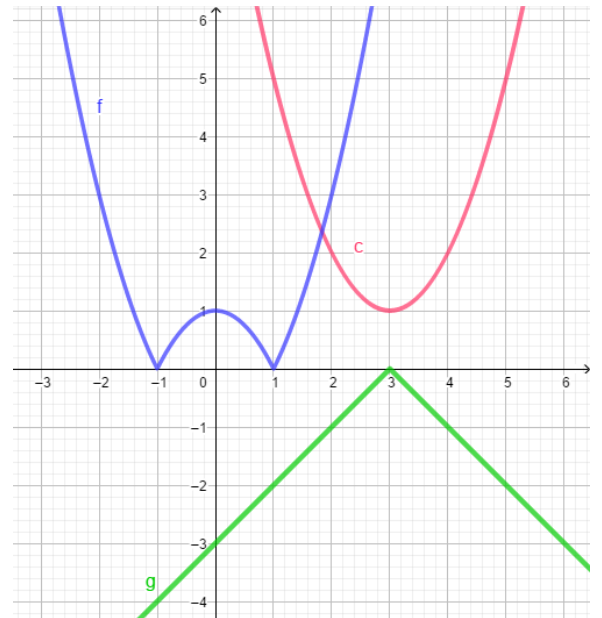


ESERCITAZIONE SULLE FUNZIONI

1) Determina le equazioni delle funzioni rappresentate nella figura a fianco.



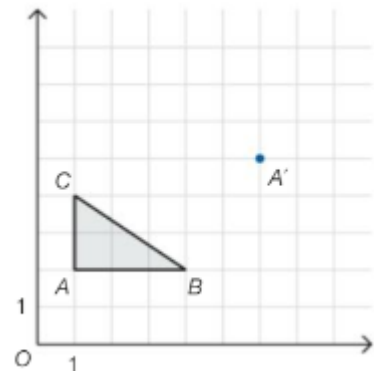
2) Disegna il grafico delle seguenti funzioni (Rappresentare le funzioni in piani cartesiani diversi indicando via via le trasformazioni applicate)

a) $x \rightarrow x^2 - 4$, b) $x \rightarrow (x - 2)^2 + 3$,

c) $x \rightarrow 2|x + 1| - 2$ d) $x \rightarrow -\sqrt{x - 4}$

Per quali valori di x la funzione a) risulta maggiore di zero?

3) Il triangolo ABC viene traslato nel piano cartesiano in modo che il vertice A venga a trovarsi in A'. Quali sono le coordinate B' e C' degli altri vertici del triangolo traslato? Individua le equazioni della traslazione. Applica poi ad ogni punto una seconda traslazione del tipo $T_{2,-3}$. Rappresenta il vettore v associato alla traslazione frutto della composizione delle traslazioni sopra descritte e determina le sue componenti. A cosa corrisponde?



4) In riferimento alla figura sopra, rappresenta sul foglio protocollo i trasformati dei vertici del triangolo mediante le trasformazioni

A) $\begin{cases} x' = -x \\ y' = -y \end{cases}$ B) $\begin{cases} x' = x - 3 \\ y' = y + 1 \end{cases}$

C) $\begin{cases} x' = 2x \\ y' = 2y \end{cases}$ D) $\begin{cases} x' = x \\ y' = y - 3 \end{cases}$

Quali di queste trasformazioni sono delle traslazioni? Motiva.

5) Dati i grafici della parabola c e della retta f indicati a fianco, individuare:

- I valori di x per cui $c(x) = 0$;
- I valori di x per cui $c(x) > 0$.
- I valori di x per cui $c(x) < f(x)$

