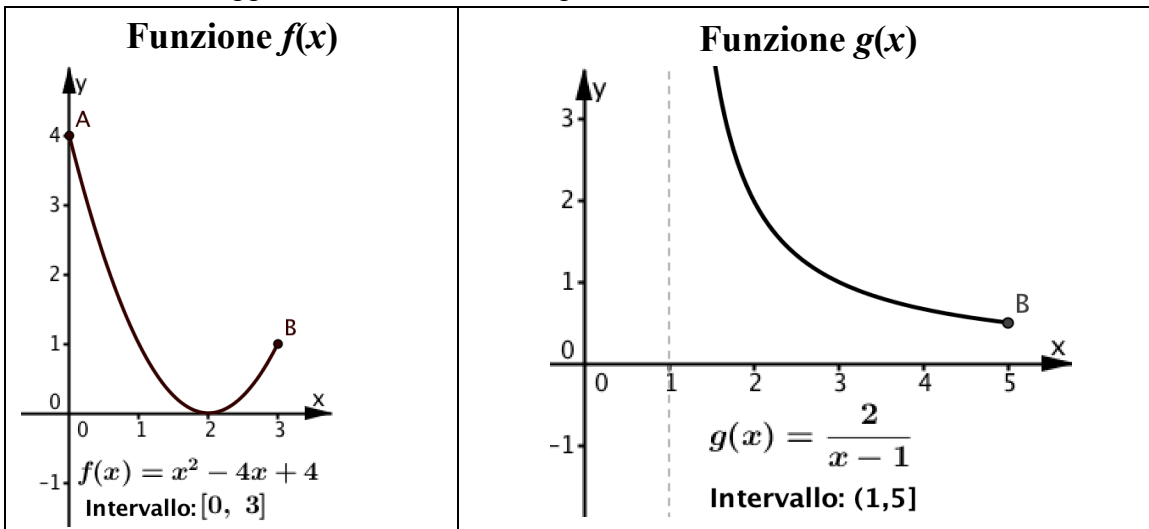


## Proprietà delle funzioni continue. Verifica

Osserva le funzioni rappresentate nella tabella qui sotto.



Rispondi ai seguenti quesiti, relativi a ogni funzione:

### 1. Funzione $f(x)$

- L'intervallo  $[0, 3]$  è chiuso? Sì No
- La funzione  $f(x)$  è continua nell'intervallo  $[0, 3]$ ? Sì No
- Che cosa puoi dire di  $f(0)$  e  $f(3)$ ? .....
- Esiste almeno uno zero della funzione  $f(x)$  nell'intervallo  $[0, 3]$ ? Sì No
- La funzione  $f(x)$  contraddice il teorema dell'esistenza degli zeri? Sì No  
Perché .....
- .....
- Cosa puoi dire del massimo di  $f(x)$ ? .....
- Cosa puoi dire del minimo di  $f(x)$ ? .....
- C'è un valore di  $x$  per cui risulta  $f(x) = \pi$ ? Sì No  
Perché .....
- .....
- C'è un valore di  $x$  per cui risulta  $f(x) = -\pi$ ? Sì No  
Perché .....
- .....

### 2. Funzione $g(x)$

- L'intervallo  $(0, 5]$  è chiuso? Sì No
- La funzione  $g(x)$  è continua nell'intervallo  $(0, 5]$ ? Sì No
- Che cosa puoi dire di  $g(0)$  e  $g(5)$ ? .....
- Esiste almeno uno zero della funzione  $g(x)$  nell'intervallo  $(0, 5]$ ? Sì No
- La funzione  $g(x)$  contraddice il teorema dell'esistenza degli zeri? Sì No  
Perché .....
- .....
- Cosa puoi dire del massimo di  $g(x)$ ? .....
- Cosa puoi dire del minimo di  $g(x)$ ? .....
- La funzione  $g(x)$  contraddice il teorema di Weierstrass? Sì No  
Perché .....
- .....