**Proprietà delle funzioni continue. Verifica**

Osserva le funzioni rappresentate nella tabella qui sotto.

|  |  |
| --- | --- |
| **Funzione *f*(*x*)**Schermata 2016-07-24 alle 18 | **Funzione *g*(*x*)****Schermata 2016-07-24 alle 19** |

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*) = π? **Sì No**

Perché ………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………...

* C’è un valore di *x* per cui risulta *f*(*x*) = − π? **Sì No**

Perché…………………………………………………………………………………………….....

……………………………………………………………………………………………………...

1. ***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 ……………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………...