**Funzione derivata. Verifica**

1. Riprendi la funzione *y* = *x*3, che ha il grafico qui a fianco.
Rispondi ai seguenti quesiti.

 a. Quanto vale la derivata nel punto O di ascissa 0? ……

 b. Disegna la tangente tO alla curva in O.

 c. Quanto vale la derivata nel punto A di ascissa 1? ……

 d. Quanto vale la derivata nel punto B di ascissa -1? ……

 e. Che cosa puoi dire delle tangenti tA e tB alla curva nei punti A e B?

 ………………………………………………………………………

2. La funzione g(*x*) ha il grafico disegnato a lato, che passa per i punti A(-4, 0), O(0, 0), B(2, 2), C(4, 2) ed è formato da:

- la semicirconferenza di diametro AO;
- l’arco OB, quarto di circonferenza di raggio 2;

- il segmento BC.

Rispondi ai seguenti quesiti:

a. g(*x*) è derivabile in A? SI NO
 perché …………………………………………………………………………………………….

b. g(*x*) è derivabile in O? SI NO
 perché …………………………………………………………………………………………….

c. g(*x*) è derivabile in B? SI NO
 perché …………………………………………………………………………………………….

 [*Quesito ricavato dal Problema 1,* *dato all’Esame di Stato per Licei scientifici PNI 2014]*

3. La figura a lato rappresenta il grafico di *f* (*x*); quale dei seguenti potrebbe essere il grafico di *f* '(*x*)? Si giustifichi la risposta.

[*Quesito10, dato all’Esame di Stato per Licei scientifici 2013*]

|  |  |
| --- | --- |
| **Schermata 2014-06-06 alle 09.27.13.png****A)** | Schermata 2014-06-06 alle 09.33.20.png**C)** |
| Schermata 2014-06-06 alle 09.30.42.png**B)** | Schermata 2014-06-06 alle 09.35.46.png**D)** |

Grafico …… Perché …………………………………………………………………………………..

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

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