**Derivata di somma e prodotto di funzioni derivabili. Attività**

**1.** Calcola le derivate delle funzioni assegnate per completare la seguente tabella

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Funzione** | **Derivata** | **Procedimenti** |
| **A.** *y* = 3*x*2  |  | Derivata di *y* = *x*2 è *y*’ = ……..Derivata di funzione *y* = *k*f(*x*) |
| **B.** *y* = 4  |  | Derivata di funzione *y* = *k* |
| **C.** *y* = 3*x*2 + 4 |  | Derivata della somma di ……….. |
| **D.** *y* = −2*x*  |  |  |
| **E.** *y* = 3*x*2 −2*x* + 4 |  |  |

**2.** Qui sotto trovi una funzione polinomiale, cioè una funzione del tipo:

$$y=a\_{n}x^{n}+…+a\_{2}x^{2}+a\_{1} x+a\_{0}$$

Scrivi la derivata della funzione polinomiale: *y’* =………………………………..

**3.** Ho scritto la funzione *y* = *x*4 nella forma seguente:

 *y* = *x*・*x*3

Calcola la derivata della funzione scritta qui sopra come prodotto di due funzioni.

*y’* =…………………………………………………………………………..

 **4.** È data la funzione y = *x*2 (*x*3 + 4). Calcola la derivata con due procedimenti

 **I.** Esegui la moltiplicazione indicata e calcola la derivata del polinomio ottenuto.

*y* = ……………………⇒ *y’* =……………………………

**II**. Applica la derivata del prodotto per calcolare la derivata della funzione data.

*y’* =…………………………………………………………………………

Quale procedimento ti sembra più semplice? ……………………………………

**5.** Calcola le derivate delle funzioni assegnate per completare la seguente tabella

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Funzione** | **Derivata** | **Procedimenti** |
| **A.** *y* = 2sin(*x*) |  | Derivata di *y* = sin(*x*) Derivata di *y* = *kf*(*x*)  |
| **B.** *y* = −3cos (*x*) |  |  |
| **C.** *y* = 2sin(*x*) −3cos (*x*) |  |  |