**Algebra delle derivate 3. Attività**

**1.** Completa la tabella per derivare altre funzioni inverse

|  |  |
| --- | --- |
| **Derivare la funzione inversa di *y* = *x*2** | **Derivare la funzione inversa di *y* = *x*n** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**2.** Rispondi ai seguenti quesiti:

1. Qual è il dominio di ? ………………………………..
2. La funzione  è derivabile in O(0, 0)? ……………………

**3**. Completa la tabella per ottenere la derivata di due esempi di funzioni composte.

|  |  |
| --- | --- |
| **Esempio** | **Esempio** |
| La funzione *y* = sin(*x*2) è composta da*y* = sin(*z*) con *z* = *x*2 E so che$\frac{dy}{dz}=cos⁡(z)$ e $\frac{dz}{dx}=\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_$ | La funzione *y* = sin2 (*x*) è composta da *y* = *z*2 con *z* = sin(*x)*E so che$\frac{dy}{dz}=2z$ e $\frac{dz}{dx}=\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_$ |
| Tratto i differenziali come i numeri e calcolo$$\frac{dz}{dx}∙\frac{dy}{dz}=\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_∙cos⁡(z)$$$$\frac{dy}{dx}=\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_∙cos⁡(x^{2})$$ | Tratto i differenziali come i numeri e calcolo$$\frac{dy}{dz}∙\frac{dz}{dx}=2z∙\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_$$$$\frac{dy}{dx}=2sin⁡(x)∙\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_$$ |
| La funzione derivata di *y* = sin(*x*2)  *y*’ = 2*x ⋅* cos(*x*2) | La funzione derivata di *y* = sin2 (*x*) *y*’ = 2sin(*x*) *⋅* cos(*x*) |
| ***Procedimento generale per derivare funzioni composte:**** ***scomporre la funzione nelle sue componenti, usando idonee variabili;***
* ***applicare la notazione di Leibniz e trattare i differenziali come numeri.***
 |