**Derivate di funzioni elementari. Attività 1**

1. Completa il procedimento per ottenere la derivata di *y* = *x*:

|  |  |
| --- | --- |
| **Grafico** | **Calcoli** |
| Schermata 2014-11-21 alle 19.36.44.png  Il grafico è una retta *s*, che coincide, in ogni punto, con la retta tangente.  La retta *s* ha pendenza …….  La derivata dà la pendenza della tangente.  Perciò *la derivata vale …..* in ogni punto. | **1. Rapporto incrementale**    **2. Limite del rapporto incrementale**    Quindi trovo  ***y’*** = ….. |
| **La funzione *y* = *x* ha come derivata *y’* = ……** | |

2. Completa il seguente procedimento per calcolare la derivata di *y* = cos(*x*)

***Rapporto incrementale***

**Formula di addizione del coseno**

………………………………………………







***Limite del rapporto incrementale***



La derivata di *y* = cos(*x*) è *y’* = −sin(*x*)

3. Qui sotto sono disegnati i grafici di *y* = cos(*x*) e della sua derivata *y’* = −sin(*x*); completa le frasi e rispondi ai quesiti seguenti:

1. Indica con ***A*** il punto della cosinusoide di ascissa 0 e completa le seguenti frasi:
   * L’ordinata del punto ***A*** è data da …………….;
   * La pendenza ***m*A** della tangente ***t*A** alla cosinusoide in ***A*** è ***m*A** = …………
2. traccia il grafico della retta ***t*A**.
3. Indica con ***B*** il punto della cosinusoide di ascissa π/2 e completa le seguenti frasi:
   * L’ordinata del punto ***B*** è data da …………….;
   * la pendenza ***m*B** della tangente ***t*B** alla cosinusoide in ***B*** è ***m*B** = …………
4. traccia il grafico della retta ***t*B.**

|  |  |
| --- | --- |
| Schermata 2014-11-21 alle 20.22.06.png | Schermata 2014-11-21 alle 20.23.50.png |