**Equazione della retta tangente. Attività**

*Equazione generale della tangente:* ***y* – *f*(*a*) = *f’*(*a*)(*x* – *a*)**

**1.** È data la funzione *y* = 1 – *x*3, con il grafico disegnato qui a fianco.

Completa la soluzione dei seguenti quesiti:

* 1. Scrivi l’equazione della retta ***tA***, tangente al grafico della funzione nel punto A di ascissa 1.
	Traccia il grafico della retta ***tA*** nella figura a fianco.

*Nel quesito sono dati:*

*f*(*x*) = …………. ⇒ *f’*(*x*) = …………

*a* = …… ⇒ *f*(*…*) = …… = …. *f’*(*…)* = ……= ….

*L’equazione della tangente è* …………………….

* 1. Scrivi l’equazione della retta *tB*, tangente al grafico della funzione nel punto B di ascissa 0.
	Traccia il grafico della retta ***t***B nella figura qui a fianco.

*Nel quesito sono dati:*

*f*(*x*) = …………. ⇒ *f’*(*x*) = …………

*a* = …… ⇒ *f*(*….*) = …………. = …. *f’*(*….*) = …………= ….

*L’equazione della tangente è* …………….

**2 .** È data la funzione $y=-x^{3}+3x^{2}+2$, con grafico a fianco. Completa la soluzione dei seguenti quesiti.

* 1. In quali punti la curva ha tangente con pendenza *m* = 0?

 *Nel quesito sono dati:*

*f*(*x*) = …………. *e* *f’*(*a*) = 0. ***Devo calcolare* *a* *e* *f*(*a*)**
- *Calcolo* *f’*(*x*) = ……… = ……

- *Cerco* *il valore* ***a*** *per cui risulta* *f’*(***a***) = 2
 *Perciò risolvo l’equazione*

*…………….. = 0*

…………………………………………………

*Ottengo: a*1 = ……. , *a*2  = ……..

*Calcolo:*  *f*(*a*1) = ………….., *f*(*a*2) = ……………

*I punti richiesti sono*:

B1 (…., ….) e B2 (…., ….) *[B1 è il punto di ascissa minore]*

* 1. Scrivi le equazioni delle tangenti ottenute e tracciane il grafico.
	*t*1 *ha equazione ………………. , t*2 *ha equazione …………………..*
	2. Determina le coordinate del punto C, ulteriore intersezione della curva con t1.

*Dal grafico ricavo C(….., …..).*

*Verifico algebricamente che C appartiene a t*1.

 …………………………………………………………………………………….

*Verifico algebricamente che C appartiene alla curva*.

………………………………………………………………………………………..