

## 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:

a. Scrivi l'equazione della retta  $t_A$ , tangente al grafico della funzione nel punto A di ascissa 1.

Traccia il grafico della retta  $t_A$  nella figura a fianco.

*Nel quesito sono dati:*

$f(x) = \dots \Rightarrow f'(x) = \dots$

$a = \dots \Rightarrow f(\dots) = \dots = \dots \quad f'(\dots) = \dots = \dots$

*L'equazione della tangente è .....*

b. Scrivi l'equazione della retta  $t_B$ , tangente al grafico della funzione nel punto B di ascissa 0.

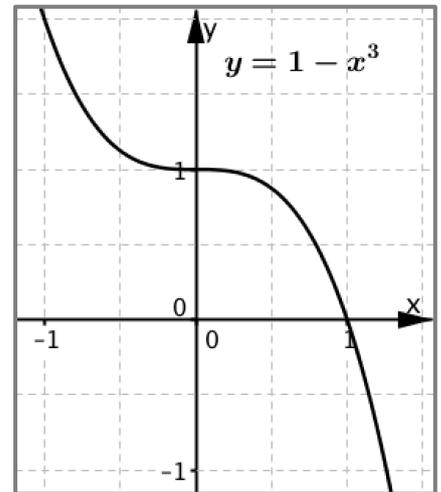
Traccia il grafico della retta  $t_B$  nella figura qui a fianco.

*Nel quesito sono dati:*

$f(x) = \dots \Rightarrow f'(x) = \dots$

$a = \dots \Rightarrow f(\dots) = \dots = \dots \quad f'(\dots) = \dots = \dots$

*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.

a. In quali punti la curva ha tangente con pendenza  $m = 0$ ?

*Nel quesito sono dati:*

$f(x) = \dots$  e  $f'(a) = 0$ . **Devo calcolare a e f(a)**

- Calcolo  $f'(x) = \dots = \dots$

- Cerco il valore **a** per cui risulta  $f'(a) = 0$

*Perciò risolvo l'equazione*

$\dots = 0$

.....

Ottingo:  $a_1 = \dots$ ,  $a_2 = \dots$

Calcolo:  $f(a_1) = \dots$ ,  $f(a_2) = \dots$

*I punti richiesti sono:*

$B_1(\dots, \dots)$  e  $B_2(\dots, \dots)$  [ $B_1$  è il punto di ascissa minore]

b. Scrivi le equazioni delle tangenti ottenute e tracciane il grafico.

$t_1$  ha equazione .....,  $t_2$  ha equazione .....

c. Determina le coordinate del punto C, ulteriore intersezione della curva con  $t_1$ .

*Dal grafico ricavo C(....., .....).*

*Verifico algebricamente che C appartiene a  $t_1$ .*

.....

*Verifico algebricamente che C appartiene alla curva.*

.....

