

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 qui a fianco.

Nel problema assegnato 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.

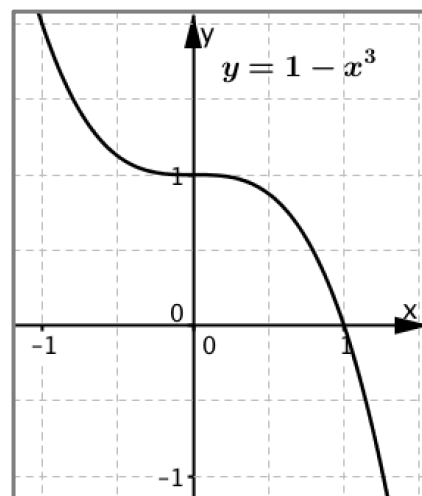
Traccia il grafico della retta t_B nella figura qui a fianco.

Nel problema assegnato 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 $y = \frac{1}{3}x^3 - x^2 + 1$, con il grafico disegnato qui sotto.

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 qui sotto.

Nel problema assegnato 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. In quali punti la curva ha la tangente parallela all'asse delle x?

Scrivi le equazioni delle tangenti ottenute e tracciane il grafico.

L'asse delle x ha pendenza = Perciò la tangente è parallela all'asse delle x se ha pendenza = cioè $f'(a) = \dots$ ossia

Risolvo l'equazione = 0

Otengo $a_1 = \dots$ calcolo $f(a_1) = \dots$, $a_2 = \dots$ calcolo $f(a_2) = \dots$

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

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 $C(\dots, \dots)$.

Verifico algebricamente che C appartiene a t_1

Verifico algebricamente che C appartiene alla curva.

