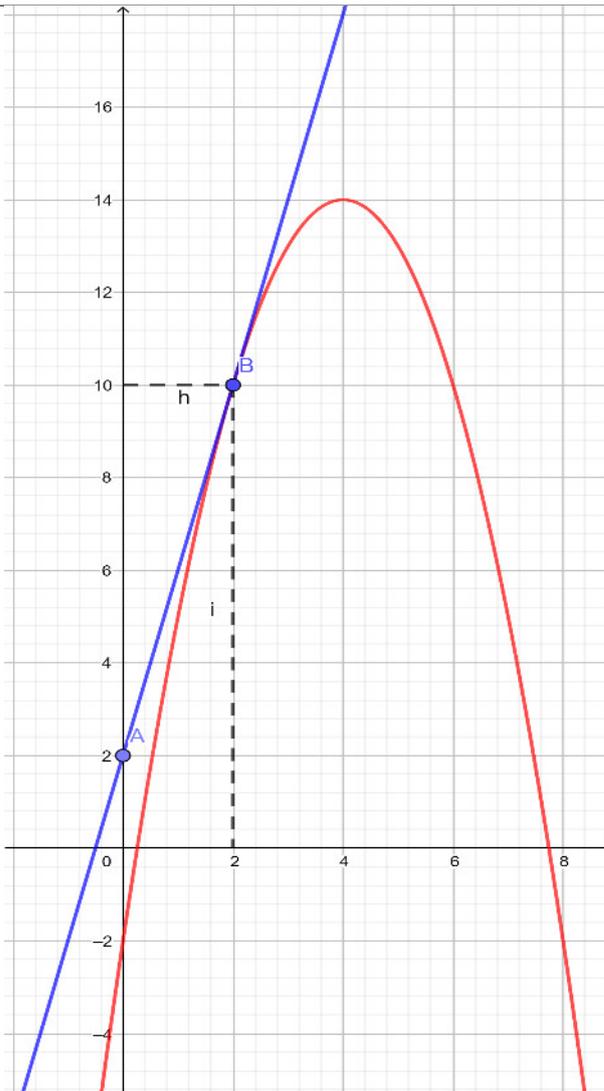


**Exercise 1**

Calc. : ✖

Osserva il grafico e svolgi i punti seguenti:

1. Calcola l'equazione della retta tangente alla parabola nel suo punto di ascissa  $x = 2$ , ricavando i dati necessari dal grafico e mostrando tutti i passaggi eseguiti.
2. La parabola ha equazione  $f(x) = -x^2 + 8x - 2$ ; la sua funzione derivata ha equazione  $f'(x) = -2x + 8$ .  
Calcola  $f(6)$  e  $f'(6)$ .
3. Spiega cosa rappresenta  $f'(6)$ .
4. Calcola l'equazione della tangente al grafico nel suo punto di ascissa  $x = 6$ .
5. Le due rette tangenti hanno equazioni  $y = 4x + 2$  e  $y = -4x + 34$ . Determina le coordinate del punto di intersezione delle due rette tangenti.
6. Individua dal grafico l'equazione della retta tangente alla parabola nel suo vertice.
7. Spiega come sia possibile ottenere l'ascissa del vertice della parabola a partire dalla sua funzione derivata ed esegui il calcolo.



4 marks

2 marks

2 marks

4 marks

2 marks

2 marks

4 marks