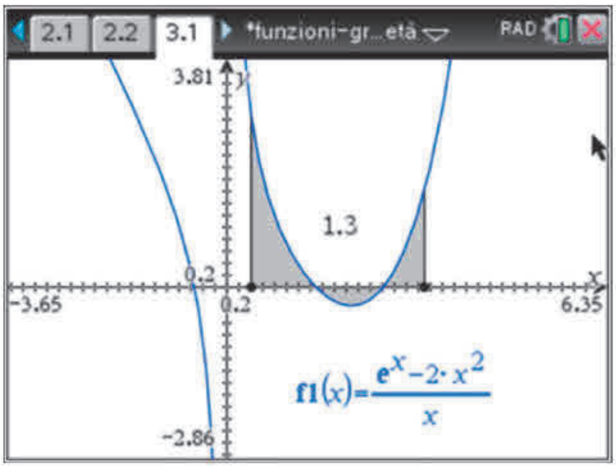
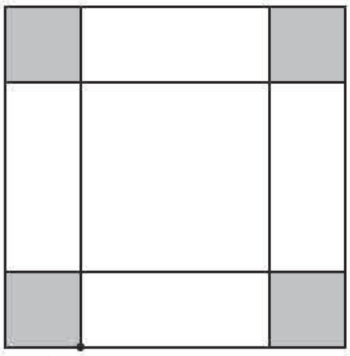
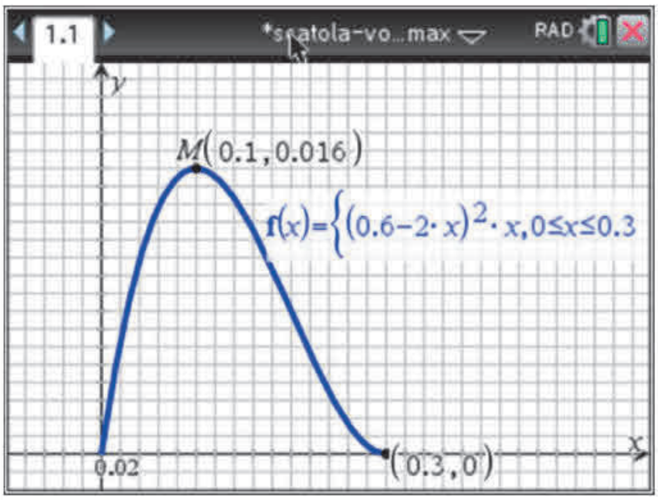
Integrale numerico di una funzione. Nel grafico a fianco è stato usato [menu] > **Analisi del grafico** > **Integrale** ed [enter] Appare un punto e una retta verticale tratteggiata; si preme [enter] e ci si sposta a destra (o anche a sinistra) e si preme [enter]. Si ottiene un numero che esprime l'integrale numerico tra i due punti indicati sull'asse delle *x*.	

ATTIVITÀ 26 ◆ La scatola di volume massimo

Da un quadrato di cartone di lato 60 cm, vogliamo ottenere una scatola a forma di parallelepipedo rettangolo a base quadrata che abbia il volume massimo (vedi figura).

Consideriamo un quadrato di cartone e ritagliamo quattro quadrati di lato x negli angoli. Ripiegando, si ottiene una scatola (senza il coperchio) che ha il volume dato dalla funzione $f(x) = (0{,}6 - 2x)^2x$, con $0 \leq x \leq 0{,}3$ (esprimiamo la misura di x in metri).
Usiamo la calcolatrice grafica **TI-Nspire CX** e disegniamo il grafico di questa funzione (che rappresenta il volume della scatola).



Dati da inserire	Che cosa si ottiene
Documenti > **Nuovo** > **Aggiungi grafici** Si inserisce la funzione usando il template per scrivere la condizione sulla *x*: per fare questo si preme il tasto **tab** e si scrive `f1(x)={(0.6-2x)²x, 0≤x≤0.3` seguito da [enter]. Si sistema lo zoom (**adatta zoom**) Si usa poi [menu] e poi **Analizza grafico** > **Massimo** e si indica l'intervallo (**estremo inf**; **estremo sup**). Si trova che il volume massimo si ottiene per $x = 0{,}1$.	

Il massimo del volume si ottiene per $x = 0{,}1$ m, che è il valore che si ritrova anche studiando il segno della derivata prima.