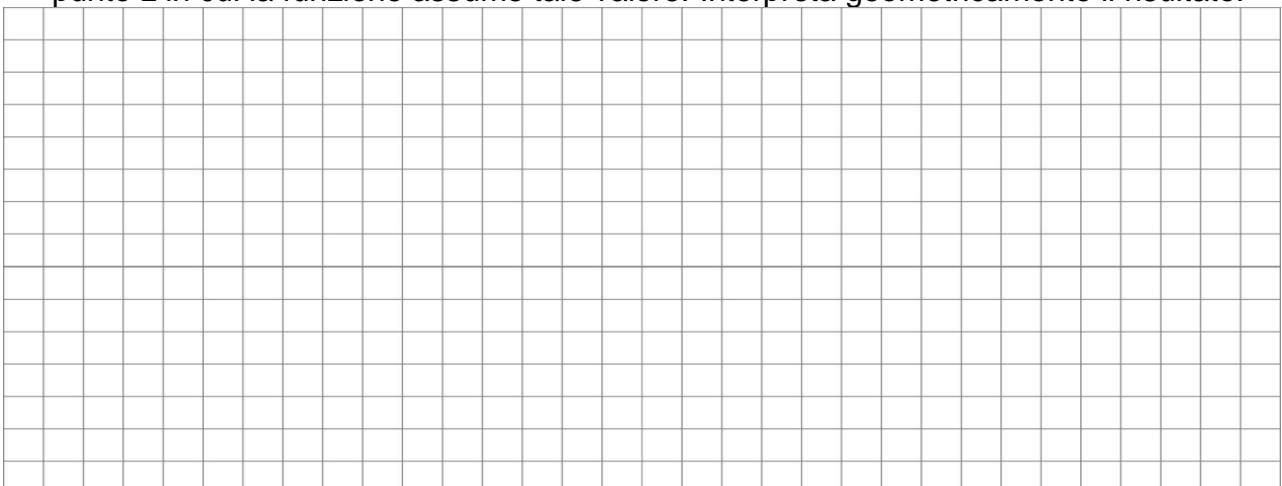


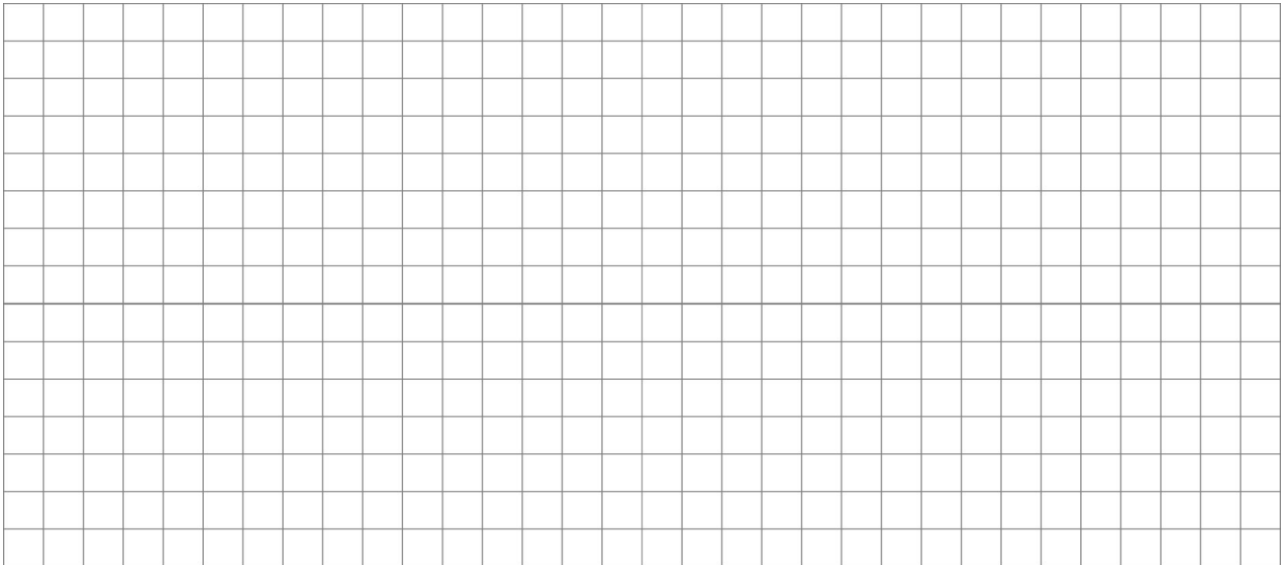
## MATEMATICA

- 1) Calcola il volume  $V$  del solido generato da una rotazione completa attorno all'asse  $x$  del trapezoide individuato dal grafico della funzione  $y = 2x - x^2$  nell'intervallo  $[0;2]$ .  
Fai il disegno.



- 2) Calcola il valore medio della funzione  $y = \sqrt{x+2}$  nell'intervallo  $[-1; 2]$ . Calcola il punto  $z$  in cui la funzione assume tale valore. Interpreta geometricamente il risultato.





- 3) Una funzione  $f(x)$ , continua nell'intervallo  $[a; b]$ , ha l'integrale definito che è nullo in tale intervallo (cioè  $\int_a^b f(x)dx = 0$ ) se e solo se la funzione è costantemente nulla in  $[a; b]$  (cioè  $f(x)=0 \quad \forall x \in [a; b]$ ). Tale affermazione è vera? Motiva la risposta utilizzando anche un esempio.

