

**QUESITO 8**

8. Qual è il valor medio di  $f(x) = \frac{1}{x}$  da  $x = 1$  a  $x = e$ ?

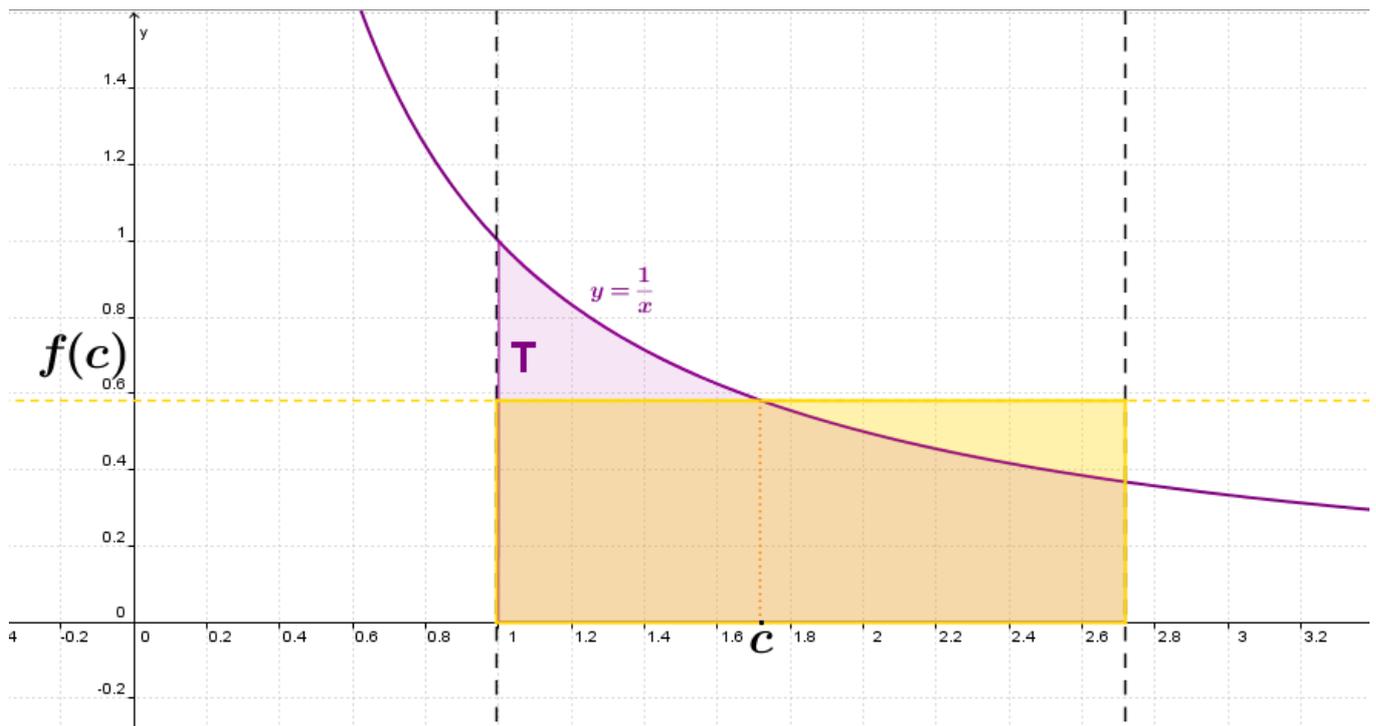
Applicando il **Teorema della media** integrale alla funzione  $f(x) = \frac{1}{x}$ , di dominio  $D: \mathbb{R} - \{0\}$ ,

nell'intervallo  $[1; e]$ , si ha:  $f(c) = \frac{\int_1^e \frac{1}{x} dx}{e-1} = \frac{[\ln|x|]_1^e}{e-1} = \frac{\ln e - \ln 1}{e-1} = \frac{1-0}{e-1}$ .

Il valor medio della funzione è  $f(c) = \frac{1}{e-1}$ , assunto in  $c = e-1$ .

Tale valore rappresenta l'altezza del rettangolo avente per base l'intervallo  $[1; e]$  ed equivalente

all'area del trapezoide  $T \left( = \int_1^e f(x) dx \right)$ .

**Commento**

<b>Livello di difficoltà:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> basso	<input type="checkbox"/> medio	<input type="checkbox"/> alto
<b>E' in programma?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> di solito non si fa

<b>Normalmente si fa a scuola?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> non sempre		
<b>E' un argomento presente nei libri di testo?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> non sempre		
<b>Controlla conoscenze / abilità / competenze fondamentali?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no			
<b>Formulazione</b>	<input type="checkbox"/> molto chiara	<input checked="" type="checkbox"/> corretta	<input type="checkbox"/> poco chiara	<input type="checkbox"/> ambigua	<input type="checkbox"/> scorretta