

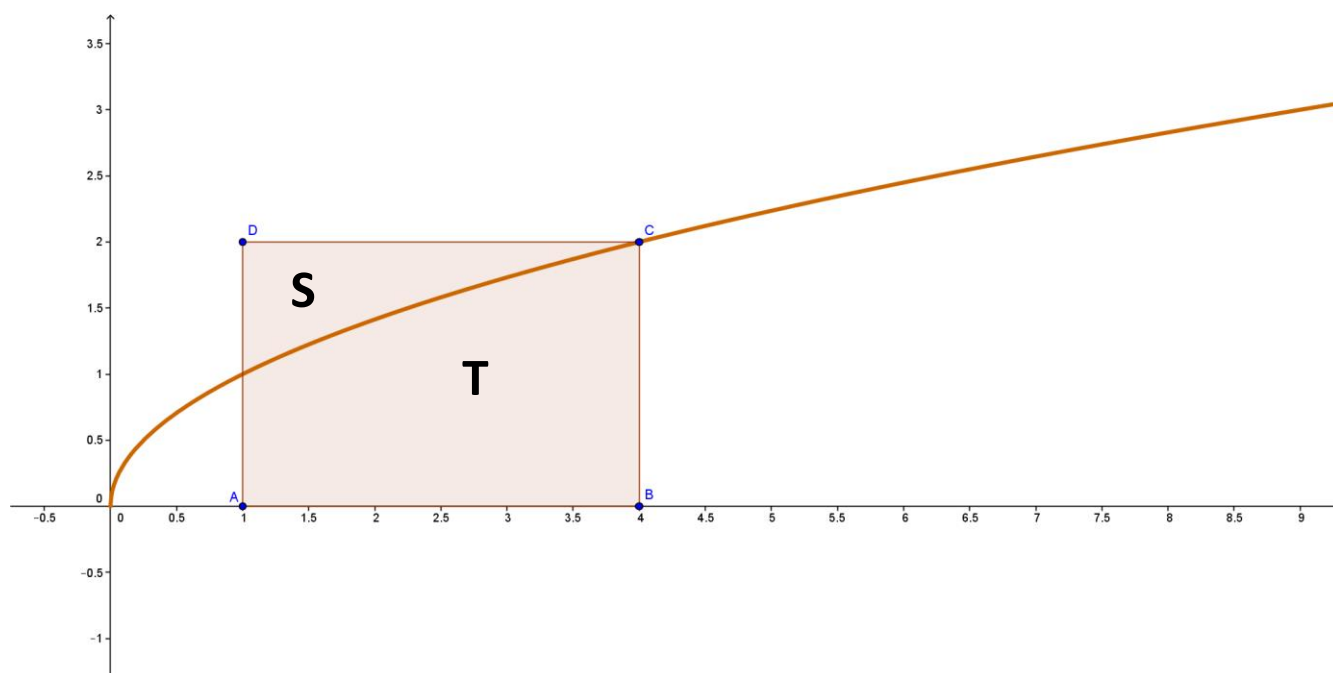
Esame di Stato - Liceo Scientifico
Prova scritta di Matematica - 18 giugno 2015

QUESTIONARIO

Quesito 10

Soluzione a cura di L. Rossi

Il grafico della funzione $f(x) = \sqrt{x}$ ($x \in \mathbb{R}, x \geq 0$) divide in due porzioni il rettangolo ABCD avente vertici $A(1, 0)$, $B(4, 0)$, $C(4, 2)$ e $D(1, 2)$. Calcolare il rapporto tra le aree delle due porzioni.



Area rettangolo ABCD = 6

Area trapezoide T delimitato dalla funzione $y = \sqrt{x}$ nell'intervallo $[1, 4]$:

$$\int_1^4 \sqrt{x} dx = \left[\frac{2}{3} x^{\frac{3}{2}} \right]_1^4 = \frac{14}{3}$$

Area della regione S: $6 - \frac{14}{3} = \frac{4}{3}$

Rapporto delle aree: $\frac{T}{S} = \frac{7}{2}$

Giudizio sul quesito

| | | | | | |
|--|---|-------------------------------------|---|-----------------------------------|--|
| Livello di difficoltà | <input checked="" type="checkbox"/> Basso | <input type="checkbox"/> Medio | <input type="checkbox"/> Alto | | |
| L'argomento è presente nelle Indicazioni Nazionali per i Licei Scientifici? | <input checked="" type="checkbox"/> Sì | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Non è esplicitato/Non è chiaro | | |
| Di solito, viene svolto? | <input checked="" type="checkbox"/> Sì | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Non sempre | | |
| È un argomento presente nei libri di testo? | <input type="checkbox"/> Mai | <input type="checkbox"/> Non sempre | <input checked="" type="checkbox"/> Sempre | | |
| Formulazione: | <input type="checkbox"/> Scorretta | <input type="checkbox"/> Ambigua | <input type="checkbox"/> Poco chiara | <input type="checkbox"/> Corretta | <input checked="" type="checkbox"/> Molto chiara |
| Verifica conoscenze/abilità/competenze fondamentali? | <input checked="" type="checkbox"/> Sì | | <input type="checkbox"/> No | | |