

Esame di Stato - Liceo Scientifico
Prova scritta di Matematica - 21 giugno 2018

QUESTIONARIO

Quesito 7

Soluzione a cura di S. De Stefani e L. Tomasi

7. Determinare a in modo che

$$\int_a^{a+1} (3x^2 + 3) dx$$

sia uguale a 10.

Si ha:

$$\begin{aligned} \int_a^{a+1} (3x^2 + 3) dx &= \left[3 \frac{x^3}{3} + 3x \right]_a^{a+1} = (a+1)^3 + 3(a+1) - a^3 - 3a = \\ &= 3a^2 + 3a + 4. \end{aligned}$$

Da $3a^2 + 3a + 4 = 10$ si ricava $a^2 + a - 2 = 0$ e quindi: $a = -2 \vee a = 1$.

Giudizio sul quesito

Livello di difficoltà	<input checked="" type="checkbox"/> Basso		<input type="checkbox"/> Medio		<input type="checkbox"/> Alto	
Si tratta di un problema contestualizzato	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> In modo forzato		<input type="checkbox"/> In modo accettabile		<input type="checkbox"/> Ben contestualizzato
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"/> Solo parzialmente		<input type="checkbox"/> No	
Per la risoluzione di questo quesito è utile usare una calcolatrice grafica?	<input type="checkbox"/> Sì			<input checked="" type="checkbox"/> No		