

Esame di Stato Liceo Scientifico

Prova di Matematica corso di ordinamento - 21 giugno 2007

Soluzione del QUESTIONARIO

a cura di Luigi Tomasi (luigi.tomasi@libero.it)

QUESITO 7

Se $f(x)$ è una funzione reale dispari (ossia il suo grafico cartesiano è simmetrico rispetto all'origine), definita e integrabile nell'intervallo $[-2, 2]$, che dire del suo integrale esteso a tale intervallo?
Quanto vale nel medesimo intervallo l'integrale della funzione $3 + f(x)$?

Se la funzione è dispari (e continua) allora il suo integrale in un intervallo simmetrico rispetto all'origine O è nullo.

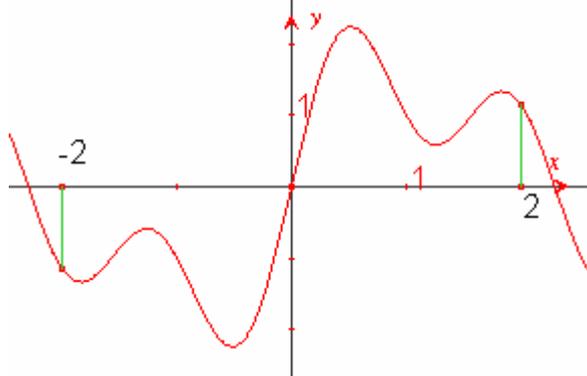


Figura 1

L'integrale della funzione $3 + f(x)$ sarà pertanto 12:

$$\int_{-2}^2 (3 + f(x)) dx = \int_{-2}^2 3 dx + \int_{-2}^2 f(x) dx = 12$$