

QUESITO 7

La funzione $f(x) = x^{2011} + 2011x + 12$, di dominio $D = R$, è continua in R in quanto funzione polinomiale.

Per il **Teorema di esistenza degli zeri** (o Teorema di Bolzano) ammette all'interno dell'intervallo $[-1; 0]$ *almeno* una soluzione, poiché assume in -1 e 0 valori di segno opposto ($f(-1) = -1 - 2011 + 12 = -2000 < 0$ e $f(0) = 0 + 0 + 12 = 12 > 0$).

Inoltre, $f'(x) = 2011 \cdot x^{2010} + 2011 \rightarrow f'(x) > 0 \Leftrightarrow x^{2010} > -1$, vero $\forall x \in R$,

ossia la funzione $y = f(x)$ è sempre crescente, quindi l'intersezione con l'asse x è unica.

Livello di difficoltà:		<input checked="" type="checkbox"/> basso	<input type="checkbox"/> medio	<input type="checkbox"/> alto
E' in programma?		<input checked="" type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> non si fa
Normalmente si fa a scuola?		<input checked="" type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> non sempre
E' un argomento presente nei libri di testo?		<input checked="" type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> mai	<input type="checkbox"/> non sempre
Controlla una conoscenza / abilità / competenza fondamentale?		<input checked="" type="checkbox"/> si		<input type="checkbox"/> no
Formulazione	<input type="checkbox"/> molto chiara	<input checked="" type="checkbox"/> corretta	<input type="checkbox"/> poco chiara	<input type="checkbox"/> ambigua <input type="checkbox"/> scorretta