

**ESAME DI STATO DI LICEO SCIENTIFICO
CORSO SPERIMENTALE P.N.I. • 2010**

- 5** Sia G il grafico di una funzione $x \rightarrow f(x)$ con $x \in \mathbb{R}$. Si illustri in che modo è possibile stabilire se G è simmetrico rispetto alla retta $x = k$.

SOLUZIONE DELLA PROVA D'ESAME CORSO SPERIMENTALE P.N.I. • 2010

5 Le equazioni della simmetria rispetto all'asse $x = k$ sono:

$$\begin{cases} x' = 2k - x \\ y' = y \end{cases}$$

Il grafico G è simmetrico rispetto all'asse $x = k$ se, ogni volta che contiene un punto $P(x; f(x))$, contiene il simmetrico di P rispetto a $x = k$, cioè il punto $P'(2k - x; f(x))$.

Pertanto, G è simmetrico rispetto a $x = k$ se è verificata l'uguaglianza:

$$f(x) = f(2k - x), \forall x \in \mathbb{R}.$$