

**Esame di Stato Liceo Scientifico**

**Prova di Matematica - corso di Ordinamento - 23 giugno 2010**

**Soluzione del QUESTIONARIO** (a cura di S. De Stefani e L. Tomasi)

**QUESITO 7**

7. Per quale o quali valori di  $k$  la funzione

$$h(x) = \begin{cases} 3x^2 - 11x - 4, & x \leq 4 \\ kx^2 - 2x - 1, & x > 4 \end{cases}$$

è continua in  $x = 4$ ?

La funzione  $y = h(x)$  è continua in 4 se  $h(4) = \lim_{x \rightarrow 4^+} h(x)$ .

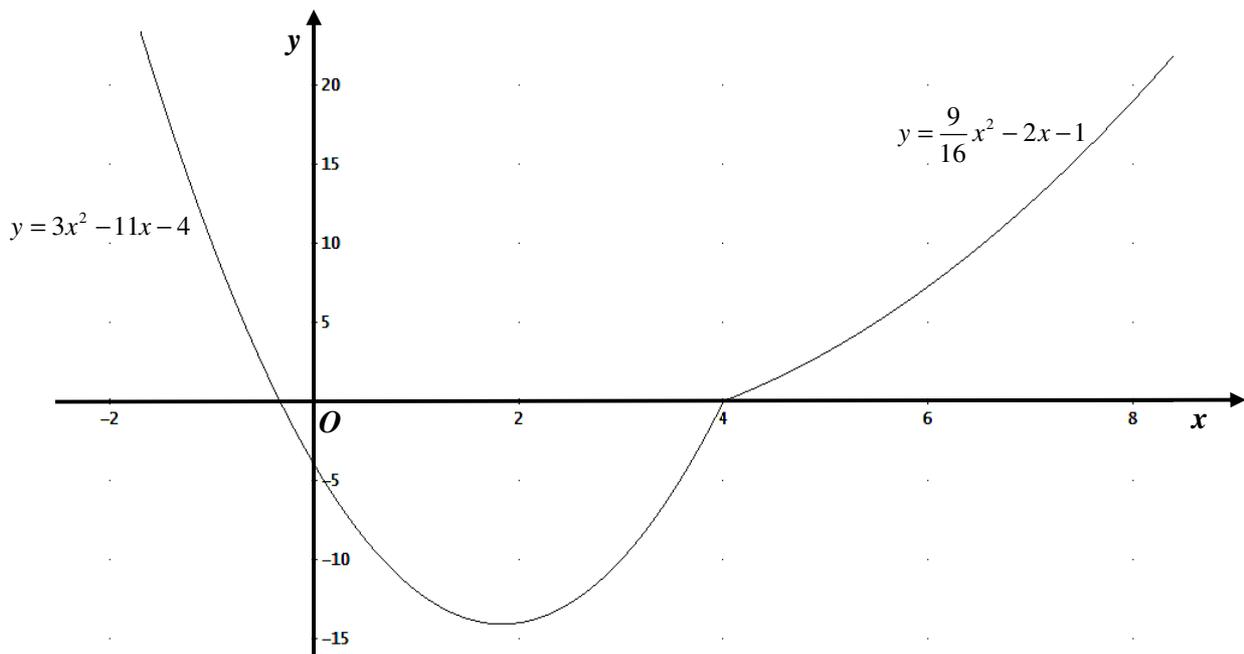
Si ha:

$$h(4) = 0; \quad \lim_{x \rightarrow 4^+} (kx^2 - 2x - 1) = 16k - 9$$

$$16k - 9 = 0 \rightarrow k = \frac{9}{16}$$

$$h(x) = \begin{cases} 3x^2 - 11x - 4 & x \leq 4 \\ \frac{9}{16}x^2 - 2x - 1 & x > 4 \end{cases}$$

rappresenta l'unione di due rami di parabola. In  $x = 4$  c'è un punto angoloso.



Giudizio

<b>Livello di difficoltà:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Basso	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Alto		
<b>È in programma?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Non si sa		
<b>Normalmente si fa a scuola?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Non sempre		
<b>È un argomento presente nei libri di testo?</b>	<input type="checkbox"/> Mai	<input type="checkbox"/> Non sempre	<input checked="" type="checkbox"/> Sempre		
<b>Formulazione:</b>	<input type="checkbox"/> Scorretta	<input type="checkbox"/> Ambigua	<input type="checkbox"/> Poco chiara	<input type="checkbox"/> Corretta	<input checked="" type="checkbox"/> Molto chiara
<b>Controlla una conoscenza e/o competenza fondamentale?</b>	<input type="checkbox"/> No		<input checked="" type="checkbox"/> Sì		