



## Liceo Scientifico Statale "E. FERMI"

PROVA di MATEMATICA  
 PER GLI STUDENTI CON SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO  
 Anno Scolastico 2009-2010

**Nucleo:** *Equazioni, disequazioni e funzioni*

**Nome dell'alunno/a** \_\_\_\_\_

Classe 3<sup>^</sup> Ordinamento Sez. \_\_\_\_

**Durata della prova:** 50 minuti

**Risolvi le seguenti disequazioni in R**

a)  $1 + \frac{2x}{3x-6} - \frac{21}{x^2-2x} \leq 0$

b) 
$$\begin{cases} \sqrt{3x+4} \leq 4-2x \\ |x-3|-4 < 0 \end{cases}$$

c)  $(x - \sqrt[3]{x^3 - x + 1})(|4x - 3x^2| - 7) \geq 0$

d)  $\frac{1}{\sqrt{x-3}} + \sqrt{x+1} \geq 0$

e)  $\frac{-|x|}{\sqrt{4-x^2}} < 0$

	a)	b)	c)	d)	e)
<b>Punti Max</b>	...../4	...../6	...../6	...../2	...../2
				<b>Totale</b> ...../20	

- *Il punteggio viene attribuito in base alla correttezza e completezza nella risoluzione dei quesiti, nonché alle caratteristiche dell'esposizione (chiarezza, ordine, struttura).*
- *La sufficienza è attribuita con il 70% del punteggio complessivo conseguito su ciascun nucleo indicato nella lettera contenente la comunicazione della sospensione del giudizio.*



## Liceo Scientifico Statale "E. FERMI"

PROVA di MATEMATICA  
PER GLI STUDENTI CON SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO

Anno Scolastico 2009-2010

**Nucleo:** *Geometria analitica*

**Nome dell'alunno/a** \_\_\_\_\_

Classe 3<sup>^</sup> Ordinamento Sez. \_\_

**Durata della prova:** 70 minuti

### Quesito 1

- c) Determina l'equazione della circonferenza passante per  $A(1;2)$  e  $B(0;-1)$ , il cui centro  $C$  appartiene alla retta  $r$  di equazione:  $y=x+2$ ;
- d) ottenuta la circonferenza di equazione  $x^2+y^2+2x-2y-3=0$ , determina il secondo estremo  $D$  del diametro della circonferenza, passante per  $B$ ;
- e) determina l'equazione della retta  $t$  tangente alla circonferenza passante per  $D$ ;
- f) rappresentati graficamente tutti gli elementi del problema, sia  $E$  l'intersezione tra le rette  $r$  e  $t$ , determina l'area del triangolo  $DEC$ ;

### Quesito 2

- a) Considera il fascio di rette  $(k+1)x+ky-2k+1=0$ . Sia  $V$  il centro del fascio. Determina l'equazione della parabola con asse parallelo all'asse delle ordinate, di vertice  $V$  e passante per il punto  $A(0;2)$ ;
- b) determina l'equazione della retta  $r$  tangente in  $A$  alla parabola;
- c) determina l'equazione della retta  $n$  perpendicolare a  $r$  e passante per  $A$  e le coordinate del punto  $B$  in cui  $n$  interseca l'asse delle ascisse;
- d) rappresentati graficamente tutti gli elementi del problema, determina sulla retta  $n$  le coordinate di  $P$  tale che l'area del triangolo  $BPO$  sia uguale a 2.

Quesito 1				
	a)	b)	c)	d)
<b>Punti Max</b>	...../3	...../3	...../2	...../2
Quesito 2				
	a)	b)	c)	d)
<b>Punti Max</b>	...../3	...../3	...../2	...../2
				<b>Totale</b>
				...../20

- Il punteggio viene attribuito in base alla correttezza e completezza nella risoluzione dei quesiti, nonché alle caratteristiche dell'esposizione (chiarezza, ordine, struttura).
- La sufficienza è attribuita con il 70% del punteggio complessivo conseguito su ciascun nucleo indicato nella lettera contenente la comunicazione della sospensione del giudizio.