



# LICEO SCIENTIFICO STATALE "E. FERMI"

## PROVA DI RECUPERO DI MATEMATICA PER GLI STUDENTI CON SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO

Anno Scolastico 2007/08

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

Classe 4<sup>a</sup> Ordinam. Sez. \_\_\_\_

Durata della prova: \_\_\_\_\_

**IMPORTANTE:** Risolvere **SOLO** gli esercizi non barrati della seguente griglia.

Esercizio	$1a + 1b + 1c$	$2a + 2b + 2c + 2d$	$3A+3B$	$4A+4B$	5	6	7
Punti max	1 + 2 + 2	2 + 2 + 2 + 2	2+2	3+3	3	3	3
Punti							
Esercizio	$8a + 8b$	$9a + 9b$	10	11	$12a + 12b$	$13a + 13b$	
Punti max	3 + 3	3+3	6	6	3 + 3	3 + 3	
Punti							

Punteggio max: \_\_\_\_\_

Punteggio conseguito: \_\_\_\_\_

Il punteggio viene attribuito in base alla correttezza e completezza nella risoluzione dei vari quesiti, nonché alle caratteristiche dell'esposizione (chiarezza, ordine, struttura).

La sufficienza è attribuita raggiungendo il 60% del punteggio conseguito sommando i punti relativi agli esercizi da svolgere.

### Modulo: Geometria Analitica

1	<p>a) Stabilire per quali valori di <math>b \in \mathbb{R}</math> il punto <math>A(2; 1)</math> appartiene all'iperbole <math>\mathfrak{I}</math> di equazione <math>\frac{x^2}{b^2 + 1} - \frac{y^2}{b^2} = 1</math>;</p> <p>b) Scrivere l'equazione dell'iperbole <math>\mathfrak{I}</math>, individuare le equazioni degli asintoti e rappresentarla graficamente nel piano cartesiano <math>xOy</math>;</p> <p>c) Trovare l'equazione della retta <math>t</math> tangente all'iperbole <math>\mathfrak{I}</math> nel suo punto <math>A</math>.</p>
2	<p>Data la famiglia <math>\mathcal{F}</math> di coniche di equazione <math>\frac{x^2}{5-k} + \frac{y^2}{k-1} = 1</math>, determinare per quali valori di <math>k \in \mathbb{R}</math> si ottengono:</p> <p>a) circonferenze reali, e calcolarne il raggio;</p> <p>b) ellissi con i fuochi appartenenti all'asse <math>x</math>;</p> <p>c) iperboli;</p> <p>d) iperboli con i fuochi appartenenti all'asse <math>y</math>.</p>

