



LICEO SCIENTIFICO STATALE "E. FERMI"

PROVA di MATEMATICA
PER GLI STUDENTI CON SOPSENSIONE DEL GIUDIZIO
Anno Scolastico 2010-2011
CLASSE IV – ORDINAMENTO

Durata della prova : 120 minuti

Alunno/a: _____

Classe: _____ sez: _____

- 1) Il triangolo ABC è inscritto in una circonferenza di raggio r . Il lato AB misura $\frac{7}{4}r$ e il $\cos \hat{BAC} = -\frac{1}{4}$. Determinare la lunghezza degli altri due lati.
- 2) Nella semicirconferenza di diametro $AB = 2r$ si tracci la corda AC in modo che l'angolo $\hat{CAB} = x$. Sia H la proiezione ortogonale di C sul diametro AB. Determinare l'ampiezza dell'angolo x in modo che sia verificata la relazione: $\frac{CB - HB}{AH} = \frac{1}{3}$.
- 3) Risolvere nell'insieme \mathbf{R} le seguenti equazioni e disequazioni:
 - a) $\frac{\sqrt{3}\sin x + \cos x - 1}{\operatorname{tg}^2 x} \geq 0$
 - b) $3^x = 16 \cdot 3^{1-x} + 2$
 - c) $\log_{\frac{1}{2}}(x-3) + \log_{\frac{1}{2}} x \geq 1$
- 4) Determinare il dominio delle seguenti funzioni:
 - a) $y = \arccos \frac{1-x}{x+1}$
 - b) $y = \log_{x+2}(4-x^2)$

Quesito n.	1	2	3a	3b	3c	4a	4b	TOTALE
Punteggio massimo	25	30	9	9	9	9	9	100
Punteggio ottenuto								

La soglia per la sufficienza è fissata al 60% del punteggio massimo assegnato (60/100)

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