

Matematica I,

22 Luglio 2003 *prof. I. Birindelli e E. Beretta*

LEGGERE CON ATTENZIONE I TESTI DEGLI ESERCIZI

Pb.1) Trovare l'equazione cartesiana della retta r passante per il punto $P_o = (1, 2, 3)$ e ortogonale al piano di equazione $-x + 3y + z = 0$. Determinare se il punto $P_1 = (1, 0, 1)$ è un punto della retta r .

Risposta: _____

Pb.2) Al variare di $a \in \mathbb{R}$ determinare l'insieme delle soluzioni

del seguente sistema di equazioni
$$\begin{cases} x + y + 2z = 1 \\ 3x - y + 3z = 0 \\ 2x - ay + z = 3 \end{cases}$$

Risposta: _____

Pb 3) Determinare l'insieme di definizione, gli insiemi di monotonia, eventuali punti di massimo o minimo (locali e non), asintoti e **disegnare il grafico** della funzione $f(x) = \frac{\sqrt{x^2+1}}{x-1}$.

Risposta:

Pb. 4) Calcolare il seguente integrale $\int_0^1 x \cos 2x \, dx$.

Risposta: _____