

Cognome e Nome:..... Matricola.....Firma:.....

ESAMI del corso METODI MATEMATICI Q/Z, aprile 2007, (B)

Svolgere i seguenti esercizi su questo foglio (es.2 e 3) e sul retro (es. 1).

Aggiungere la brutta con i calcoli su fogli a parte.

1) Della funzione $f(x) = \log_3(3^{\sqrt{x^2-1}} - 1)$ determinare:

1. dominio, 2. asintoti, 3. intervalli monotonìa, 4. grafico, 5. codominio, 6. segno .
(svolgere sul retro)
-

2) Determinare per quali valori del parametro b il sistema ha soluzioni ed indicarle tutte.

(scrivere i calcoli piu' importanti su questo foglio)

$$\begin{cases} x + y + z = b \\ 3x + z = b - 2 \\ 3x - 3z + 2z = b - 4 \end{cases}$$

3) Determinare il massimo della seguente funzione sul triangolo T di vertici $(1, 0)$, $(1, 1)$, $(2, 1)$,
frontiera inclusa. (scrivere i calcoli piu' importanti su questo foglio)

$$f(x, y) = \sqrt{100 - xye^x}$$