

Cognome e Nome:..... Matricola.....**FIRMA:**.....

ESAMI del corso METODI MATEMATICI Q-Z, febbraio 2008 B

**Svolgere i seguenti esercizi su questo foglio (es.2, 3 e 4) e sul retro (es. 1).
Aggiungere la brutta con i calcoli su fogli a parte.**

1)(svolgere sul retro) della funzione $f(x) = -\log_{1/2}(1 - \sqrt{1 - e^{x^2-1}})$, determinare:
1. dominio, 2. asintoti, 3. intervalli monotonìa, 4. grafico, 5. codominio.

2) Determinare determinare per quali valori del parametro a il seguente sistema ha soluzioni e, in tal caso, determinare tutte le soluzioni (scrivere i calcoli più importanti su questo foglio)

$$\begin{cases} x + 2y + 3z = 4 \\ 5x + 6y + 7z = b \\ 3x + 2y + z = -8 \end{cases}$$

3)Determinare il massimo assunto dalla seguente funzione sulla parte comune al dominio e al quadrilatero di vertici $(1, 1), (1, 2), (2, 2), (2, 1)$ (scrivere i calcoli più importanti su questo foglio)

$$f(x, y) = \sqrt{\frac{x-y}{x}}$$

4) Si individuino eventuali equilibri di Nash puri o relativi a strategie miste per il gioco rappresentato dalla tabella:

	(0, 5)	(2, 0)
(1, 1)	(1, 1)	(1, 3)