

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

---

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

**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  $f(x) = -\frac{3}{2} + \sqrt{1 - \log_2 \frac{x+1}{x}}$  determinare:

1. dominio, 2. asintoti, 3. intervalli monotonia, 4. grafico, 5. codominio, .

(svolgere sul retro)

---

2) Determinare le soluzioni del seguente sistema.

(scrivere i calcoli piu' importanti su questo foglio)

$$\begin{cases} x + y + z = 0 \\ x + 2y + z + t = 2 \\ 2x + 3y + 2z + t = 2 \end{cases}$$

---

3) Determinare il massimo della seguente funzione sul triangolo (interno e frontiera) di vertici (0,0), (0,1), (1,0) :

(scrivere i calcoli piu' importanti su questo foglio)

$$f(x, y) = 2^{x\sqrt{y+1}}$$