Scritto di **ISTITUZIONI DI MATEMATICHE** del 5 Febbraio 2001

Corso **A** (Cognome da A... a Ma...) -- Doc. Paola PIU

**Cognome** **Nome** **Matricola**

**Luogo e data di nascita**

**1** Studiare e rappresentare graficamente la curva di equazione:

$$y = \backslash f(3x^2 - 18x + 27; x^2 + 3)$$

**2** Date le rette $r_1$ : $3x - y = 0$; $r_2$ : $3x - y - 13 = 0$ ; s : $2x - 5y = 13 = 0$ determinare i vertici del rettangolo avente due lati appartenenti rispettivamente ad $r_1$, $r_2$ ed una diagonale su s.

**3** Stabilire per quali valori della x la funzione

$$y = e^{\frac{x^2+6x-7}{x^2+4x+7}}$$

è crescente e quelli per i quali è decrescente.

**4** Scelto nel piano un riferimento cartesiano sono assegnati i punti A(4,0), B(-10,0), C(-1,- 4). Si calcoli il perimetro e l'area del Triangolo ABC.