

Prova scritta di Analisi Matematica – **05/09/2019**

Corso di Laurea in Ingegneria e Scienze Informatiche – CESENA – A.A. 2018/2019

MATRICOLA..... **NOME E COGNOME**.....

Esercizio 1 (4 punti). Determinare il dominio della seguente funzione e rappresentarlo graficamente nel piano cartesiano. Determinare inoltre la direzione di massima crescita nel punto P sotto indicato.

$$f(x, y) = \ln \left(\frac{y - x^2}{x} \right), \quad P = (1, 2).$$

Esercizio 2 (6 punti). Determinare i punti critici della seguente funzione e classificarli:

$$f(x, y) = x^3 - 3xy^2 + 3xy.$$