

DIPARTIMENTO JONICO
Corso di laurea in ECONOMIA E AMMINISTRAZIONE DELLE AZIENDE
Prova scritta di MATEMATICA PER L'ECONOMIA
29/06/2021
TRACCIA A

1) Disegnare approssimativamente il grafico della funzione

$$f(x) = x \log x^4$$

2) Determinare l'integrale

$$\int_1^3 (x-2) \log x^3 dx$$

3) Studiare il sistema $Ax = b$ con

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & k \\ 2 & k & 1 \\ 0 & 2 & k \end{pmatrix} \quad b = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} \quad x = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}$$

4) Calcolare per quali prezzi la funzione di domanda

$$q(p) = \frac{16\alpha p}{\alpha p^2 + 1}$$

é elastica.

5) Calcolare gli eventuali punti di minimo e di massimo della funzione

$$f(x, y) = x + y + 1$$

soggetta al vincolo $g(x, y) = x^2 + 2y^2 - 4$.