

**Corso di Laurea in Ingegneria Civile**  
**Analisi Matematica I**  
**Esercizi proposti nella settimana 27-30/10/03**

Gli esercizi e i paragrafi citati si riferiscono alla terza edizione del testo consigliato, in parentesi appaiono quelli riferiti alla seconda edizione.

1. Fare come esercizi gli Esempi 6-9 del Paragrafo 4.4 (5.4)
2. Fare i numeri 1-6 e quelli fra i numeri 7-41 che non contengono esponenziali e logaritmi degli Esercizi 4.4 (5.4)
3. Dopo aver disegnato il grafico delle funzioni contenute nei precedenti esercizi, stabilire quali di esse ha massimo o minimo e quale sia la loro immagine. Inoltre determinare, al variare di  $k \in \mathbb{R}$ , quante sono le intersezioni fra il grafico di ogni funzione e la retta  $y = k$ .
4. Determinare al variare di  $A \in \mathbb{R}$ , il minimo (massimo), se esiste, della funzione

$$p(x) = 2\left(x + \frac{A}{x}\right)$$

sulla semiretta  $(0, \infty)$  e sulla semiretta  $[0, \infty)$ . Osservare che se  $A > 0$ , la funzione indica il perimetro di un rettangolo di area fissata.

5. Fare come esercizi gli Esempi 1-5 del Paragrafo 4.5 (3.4)
6. Fare gli Esercizi 4.5 (3.4)