Scritto di **ISTITUZIONI DI MATEMATICHE** del 28 Settembre 2001

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

Cognome **Nome** **Matricola**

Luogo e data di nascita

1 Un container cilindrico ha il volume di 1.000 cm^3. Trovare le sue dimensioni affinché la sua area totale sia minima.

2 La funzione delle entrate di una ditta è data da $R = 100 + 15\,n - n^3$. Trovare per quale valore di n le entrate raggiungono il valore massimo.

3 Fissato nel piano un riferimento cartesiano monometrico, verificare che il quadrilatero OABC è un rombo, essendo O(0,0), A(6,4), B(-1,4) e C(-7,0). Trovare, inoltre, l'area del suddetto rombo facendo uso solo del calcolo integrale.

4 Consideriamo un campione di 15 esemplari di fiore di lavanda numerati da 1 a 15, per ciascuno dei quali misuriamo in cm. la lunghezza della spiga fiorita, indicata con X. I dati risultanti sono quelli riportati in tabella. Calcolare la media, la mediana, l'intervallo di variazione, lo scarto quadratico medio, la varianza e si disegni l'istogramma dei dati.

	X
1	26.5
2	13.9
3	17.4
4	16.7
5	24.1
6	24.2
7	21.0
8	15.0
9	19.9
10	20.1
11	19.3
12	21.0
13	14.0
14	19.7
15	25.0