NOME.....MATRICOLA.....

1) Arrotondare i risultati delle seguenti misure nella forma: $y \pm \Delta y$

1584 ± 22

1786 ± 254

462 ± 89

225,3376 ± 0,0146

33969 ± 143

52,844280 ± 0,08540

72,5997 ± 0,061

146,588 ± 0,067

2) Si vuole determinare l'area A con la sua incertezza ΔA di un terreno pianeggiante avente la forma di un trapezio. Si indica con B la base maggiore, con b la base minore e con h l'altezza.

$B = (375 \pm 2) \text{ m}$

$b = (125 \pm 2) \text{ m}$

$h = (40 \pm 1) \text{ m}$

$A \pm \Delta A$

3) Sono state effettuate 5 misure della periodo T di un pendolo ottenendo le seguenti misure (in secondi):

89.7	88.0	92.2	91.0	90.5
------	------	------	------	------

Determinare la migliore stima del periodo ed il suo errore

$T =$

$\Delta T =$

4) Rispondere alla domanda precedente sapendo che le misure siano state effettuate con un orologio con un errore sistematico dell'ordine dell'1%

.....

5) Una variabile aleatoria x ha funzione di densità di probabilità:

$$g(x) = \begin{cases} b x^2 + 1/2 & 0 \leq x \leq 1 \\ 0 & x < 0, x > 1 \end{cases}$$

1. Determinare b in modo tale che $g(x)$ sia realmente una funzione di densità.

$b =$

2. Determinare inoltre il valore medio di x e la sua varianza

$\bar{x} =$ $\sigma^2 =$