

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

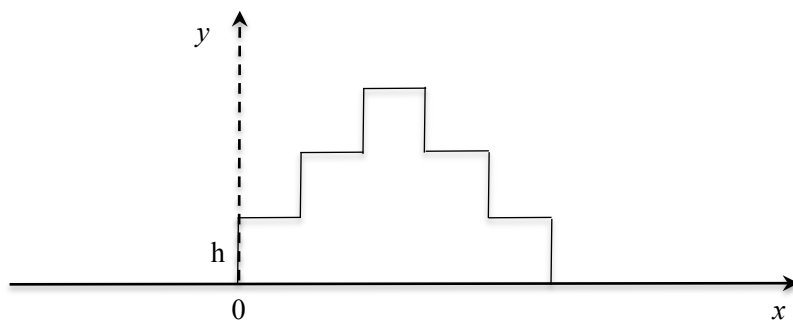
- 1) Si lascia cadere dall'alto una carta 8 volte con un 6 su una faccia e con il retro color blu. La prima volta esce il 6. Qual è la probabilità che:

- i) nei primi due tiri esca 6.
- ii) Nell'ultimo lancio esca il retro
- iii) Esca 6 in tutti i tiri

Risposta:

i) ii) iii)

- 2) Un esperimento di geofisica sui ghiacciai da una distribuzione limite come riportato in figura (tutti i segmenti che delimitano la figura sono uguali al primo denominato h):



Calcolare:

- i) La lunghezza del segmento h
- ii) Il valor medio
- iii) La probabilità che una misura caschi nell'intervallo $[2/3 , 1]$
- iv) La probabilità che una misura caschi nell'intervallo $[4/3 , 10/3]$

Risposta:

i) ii)

iii) iv)

- 3) Sia dato un dado le cui sei facce rappresentano i primi sei numeri interi. Si lanci il dado cinque volte. Si calcoli:
- i) la probabilità di ottenere v volte il numero cinque (con $v=0,1,\dots,5$)
 - ii) la probabilità di ottenere almeno tre volte il numero quattro
 - iii) la probabilità di ottenere cinque facce uguali
 - iv) se invece di lanciare il dado 5 volte si lanciassero contemporaneamente 5 dadi (una volta sola), cosa cambierebbe?

Risposta:

j)

ii)

iii)

iv)

- 4) Per provare un dado con sei facce numerate, si lancia 240 volte consecutivamente. Si ottiene il seguente risultato: $O_1 = 20$, $O_2 = 46$, $O_3 = 35$, $O_4 = 45$, $O_5 = 42$, $O_6 = 52$. Si chiede:
- i) il numero atteso E_j per $j = 1, 2, \dots, 6$
 - ii) Il valore del χ^2
 - iii) Il dado sembra truccato?

Risposta:

k)

ii)

iii)