

**SOLUZIONI**

## 1. MEDIA ARITMETICA PER DISTRIBUZIONI IN CLASSI

	ci-1	ci	xi	ni	xi*ni
1	0	10	5	10	50
2	10	20	15	20	300
3	20	30	25	20	500
4	30	40	35	10	350
Tot		60		1200	

media aritmetica =  $1200 / 60 = 20$

## MEDIANA PER DISTRIBUZIONI IN CLASSI

	ci-1	ci	ni	Ni	fi	Fi
1	0	10	10	10	0.167	0.167
2	10	20	20	30	0.333	0.500
3	20	30	20	50	0.333	0.833
4	30	40	10	60	0.167	1.000

classe mediana = 10 - 20  
 mediana =  $10 + (30 - 10) * (20 - 10) / 20$   
 $= 10 + (0.5 - 0.167) * (20 - 10) / 0.333$   
 $= 20$

2.

	xi	yi	xi^2	yi^2	xiyi
	6	5	36	25	30
	4	3	16	9	12
	7	7	49	49	49
	4	2	16	4	8
	3	2	9	4	6
Tot	24	19	126	91	105

 $\text{mux} = 4.8 ; \text{muy} = 3.8$ 
 $(105 - 5 * 4.8 * 3.8)$ 
 $b1 = \frac{\quad}{(126 - 5 * 4.8^2)} = 1.278$ 
 $(126 - 5 * 4.8^2)$ 
 $b0 = 3.8 - 1.278 * 4.8 = -2.334$ 

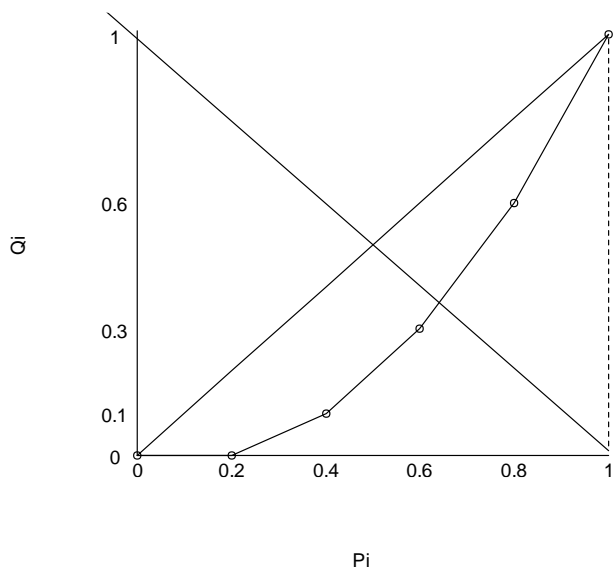
3.

 $\text{s1conc}(c(1,3,0,2,4))$ 

	ai	Ai	Qi	Pi	Pi-Qi
1	0	0	0	0.2	0.2
2	1	1	0.1	0.4	0.3
3	2	3	0.3	0.6	0.3
4	3	6	0.6	0.8	0.2
5	4	10	1.0	1.0	0.0

 somma  $Pi - Qi = 1 ; g = 0.5$

### Spezzata di Concentrazione



4

$P(\text{somma numero pari})=0.5$

5

$$E(T) = \frac{1}{3}\mu + \mu - \frac{1}{3}\mu = \mu$$

Lo stimatore è corretto

6

Intervallo di confidenza per la media al livello 95 %

$\bar{x} \pm z_{\alpha/2} \cdot \sigma / \sqrt{n}$

$1.2 \pm 1.96 \cdot 0.949 / \sqrt{100}$

$1.2 \pm 0.186$