

# ESERCIZIO I

	$x_{(i)}$	$i$
A	23	23
B	89	89
C	95	92
E	100	93
F	93	95
G	92	100
	108	108
		600

	$x(i) \cdot [2i - (n+1)]$	$f_i$	$q_i$	$q_i'$
1	-138	0.142857143	0.038333	0.038333
2	-356	0.142857143	0.148333	0.186667
3	-184	0.142857143	0.153333	0.34
4	0	0.142857143	0.155	0.495
5	190	0.142857143	0.158333	0.653333
6	400	0.142857143	0.166667	0.82
7	648	0.142857143	0.18	1
	560		1	3.533333

$$\Delta = \frac{2 \sum_{i=1}^n x_{(i)} [2i - (n+1)]}{n(n-1)}$$

$\Delta = 26.66666667$

$2M = 171.4285714$

$R = 0.155555556$

Rapporto di concentrazione

$R = 0.155555556$

Formula di calcolo alternativa di R

$$= \frac{n+1}{n-1} - \frac{2}{n-1} \sum_{i=1}^n q_i'$$

4.52

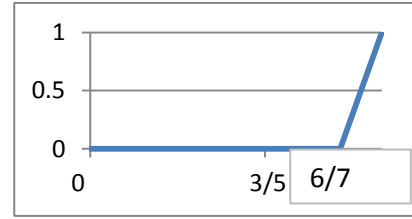
0.155555556

Distribuzione di max. concentrazione: tutti gli abitanti (600) concentrati in un'unica frazione

$x_i$	$n_i$	$x_i$	$n_i$		
0	$n-1$	0	6	0	0
600	1	600	1	6/7	0
				1	1

$nM$	1
	$n$

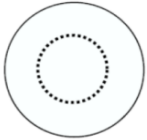
X è perfettamente trasferibile



## ESERCIZIO II

$P(B)=$	0.6	$P(oS B)=$	0.1
$P(R)=$	0.3	$p(oS R)=$	0.25
$P(M)=$	0.1	$p(oS M)=$	0.5
$P(oS)?$	$P(oS)=P(oS B)*P(B)+P(oS R)*P(R)+P(oS M)*P(M)=$		0.185
$P(B oS)?$	$P(B oS)=P(oS B)*P(B)/P(oS)=$		0.324324324

## ESERCIZIO III



Area cerchio interno	$(r/2)*(r/2)*\pi$
Area cerchio esterno	$r*r*\pi$
Probabilità richiesta=	1/4

## ESERCIZIO IV

340                      320                      322                      345                      333                      321                      327                      337                      343

xmedio                      332  
 scor                      9.810708435

96.25

IPOTESI: DISTRIBUZIONE NORMALE FENOMENO (DURATA DELLE LAMPADINE) NELL'UNIVERSO

Quantile T (che lascia alla sua dx  
0.025 dei valori)= 2.306004135

Estremo inf intervallo di confidenza 324.4588219  
Estremo sup intervallo di confidenza 339.5411781

Quantile T (che lascia alla sua dx  
0.005 dei valori)= 3.355387331

Estremo inf intervallo di confidenza 321.0270911  
Estremo sup intervallo di confidenza 342.9729089

## ESERCIZIO V

$X \sim N(3, 12)$

Gli elementi campionari hanno la stessa distribuzione del fenomeno nell'universo

$E(X_2) = 3$

$\text{var}(x_{\text{medio}}) = \frac{\sigma^2}{n}$

$\text{var}(x_{\text{medio}}) = 4$