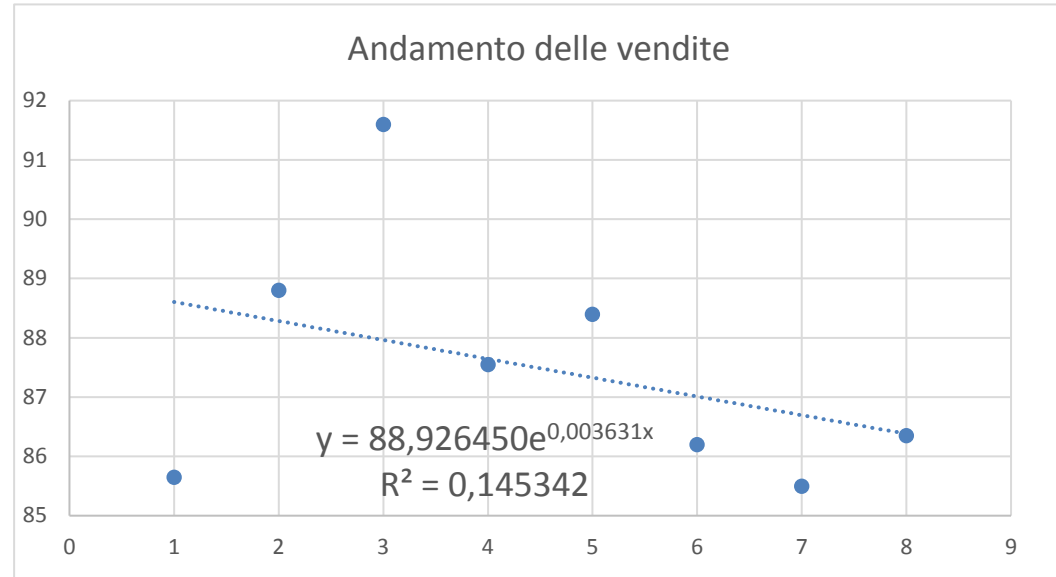


# ESAME 8 SETTEMBRE 2014

## ESERCIZIO I

	anni	vendite
1	2006	85,65
2	2007	88,8
3	2008	91,6
4	2009	87,55
5	2010	88,4
6	2011	86,2
7	2012	85,5
8	2013	86,35



Previsione al 2015(NESSUNA ATTENDIBILITA')  
85,75553321

## ESERCIZIO II

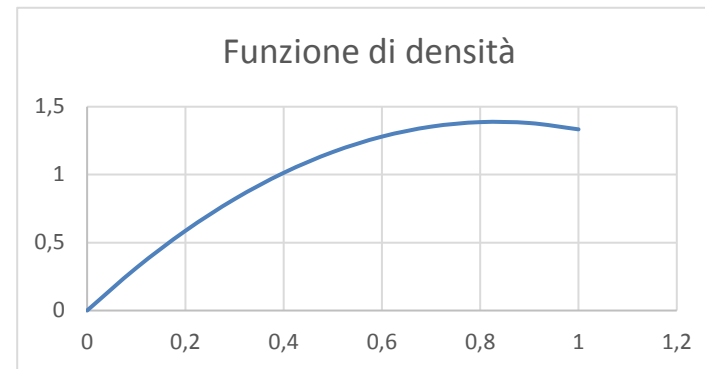
C=

2/3

$$P(X > 1) = 0$$

$$Pr(X > 0.5) = 1 - \int_0^{0.5} (2/3)(5x - 3x^2) dx = 2/3$$

$$E(x) = \int_0^1 (2/3)x(5x - 3x^2) dx = 11/18$$



## ESERCIZIO III

$$X \sim N(5, 4)$$

$$P(X > 1)$$

$$1 - F((1-5)/2) = 0.9772$$

$$Y \sim \text{Bi}(n, \pi) = \text{Bi}(12, 0.9772)$$

$$\Pr(Y=3) = 3,41812E-13$$

$$P(Y \geq 3) = 1$$

## ESERCIZIO IV

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

$$E(X_6) = 5$$

$$\text{VAR}(X_6) = 9$$

$$\text{Var}(X_{\text{medio}}) \text{ quando } n=500 \quad 9/500 = \quad 0,018$$

Quando  $n=3$   $X_{\text{medio}} \sim N(5, 9/3)$

$$\Pr(X_{\text{medio}} < 3) = 0,124106539$$

$$\Pr(X_{\text{medio}} > 5) = 0,5$$

$$\Pr(X < 3 \text{ oppure } X > 5) = 0,624106539$$

1,003606

0	0
0,1	0,313333
0,2	0,586667
0,3	0,82
0,4	1,013333
0,5	1,166667
0,6	1,28
0,7	1,353333

0,8 1,386667

0,9 1,38

1 1,333333