

SISTEMA CON 5 EQUAZIONI E 5 INCOGNITE (a, b, c, d, e)

SE SI IMPONE ALLA CURVA DI 4° GRADO, CON 5 INCOGNITE (a, b, c, d, e),

DI PASSARE PER I 5 PUNTI NOTI $P_i(X_i;Y_i)$, SI OTTIENE UN **SISTEMA**.

RISOLTO IL SISTEMA, SI HANNO I 5 COEFFICIENTI .

SISTEMA (a, b, c, d ed e sono incognite; X_i e Y_i sono noti):

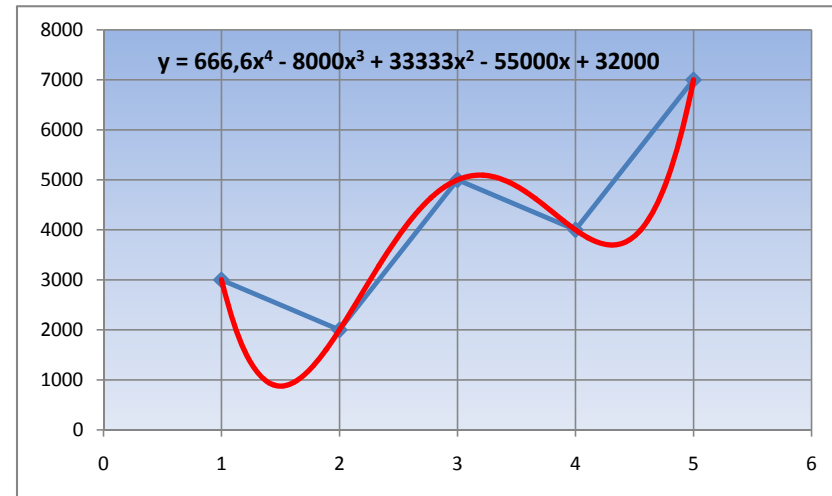
$$\begin{aligned}
 aX_1^4 + bX_1^3 + cX_1^2 + dX_1 + e &= Y_1 \\
 aX_2^4 + bX_2^3 + cX_2^2 + dX_2 + e &= Y_2 \\
 aX_3^4 + bX_3^3 + cX_3^2 + dX_3 + e &= Y_3 \\
 aX_4^4 + bX_4^3 + cX_4^2 + dX_4 + e &= Y_4 \\
 aX_5^4 + bX_5^3 + cX_5^2 + dX_5 + e &= Y_5
 \end{aligned}$$

MATRICE

X_1^4	X_1^3	X_1^2	X_1	1
X_2^4	X_2^3	X_2^2	X_2	1
X_3^4	X_3^3	X_3^2	X_3	1
X_4^4	X_4^3	X_4^2	X_4	1
X_5^4	X_5^3	X_5^2	X_5	1

VETTORE TERMINI NOTI

Y_1
Y_2
Y_3
Y_4
Y_5
3000
2000
5000
4000
7000



CALCOLO DEI COEFFICIENTI a, b, c, d ed e :

3000	1	1	1	1	
2000	8	4	2	1	
5000	27	9	3	1	
4000	64	16	4	1	
7000	125	25	5	1	

a= ----- = **666,7**

1	1	1	1	1	
16	8	4	2	1	
81	27	9	3	1	
256	64	16	4	1	
625	125	25	5	1	

1	3000	1	1	1	
16	2000	4	2	1	
81	5000	9	3	1	
256	4000	16	4	1	
625	7000	25	5	1	

b= ----- = **-8000,0**

1	1	1	1	1	
16	8	4	2	1	
81	27	9	3	1	
256	64	16	4	1	
625	125	25	5	1	

1	1	3000	1	1	
16	8	2000	2	1	
81	27	5000	3	1	
256	64	4000	4	1	
625	125	7000	5	1	

c= ----- = **33333,3**

1	1	1	1	1	
16	8	4	2	1	
81	27	9	3	1	
256	64	16	4	1	
625	125	25	5	1	

1	1	1	3000	1
16	8	4	2000	1
81	27	9	5000	1
256	64	16	4000	1
625	125	25	7000	1

d= ----- = **-55000,0**

1	1	1	1	1
16	8	4	2	1
81	27	9	3	1
256	64	16	4	1
625	125	25	5	1

1	1	1	1	3000
16	8	4	2	2000
81	27	9	3	5000
256	64	16	4	4000
625	125	25	5	7000

e= ----- = **32000,0**

1	1	1	1	1
16	8	4	2	1
81	27	9	3	1
256	64	16	4	1
625	125	25	5	1

SISTEMA CON 5 EQUAZIONI E 5 INCOGNITE (a, b, c, d, e)

SE SI IMPONE ALLA CURVA DI 4° GRADO, CON 5 INCOGNITE (a, b, c, d, e),

DI PASSARE PER I 5 PUNTI NOTI $P_i(X_i;Y_i)$, SI OTTIENE UN **SISTEMA**.

RISOLTO IL SISTEMA, SI HANNO I 5 COEFFICIENTI .

SISTEMA (a, b, c, d ed e sono incognite; X_i e Y_i sono noti):

$$\begin{aligned}
 aX_1^4 + bX_1^3 + cX_1^2 + dX_1 + e &= Y_1 \\
 aX_2^4 + bX_2^3 + cX_2^2 + dX_2 + e &= Y_2 \\
 aX_3^4 + bX_3^3 + cX_3^2 + dX_3 + e &= Y_3 \\
 aX_4^4 + bX_4^3 + cX_4^2 + dX_4 + e &= Y_4 \\
 aX_5^4 + bX_5^3 + cX_5^2 + dX_5 + e &= Y_5
 \end{aligned}$$

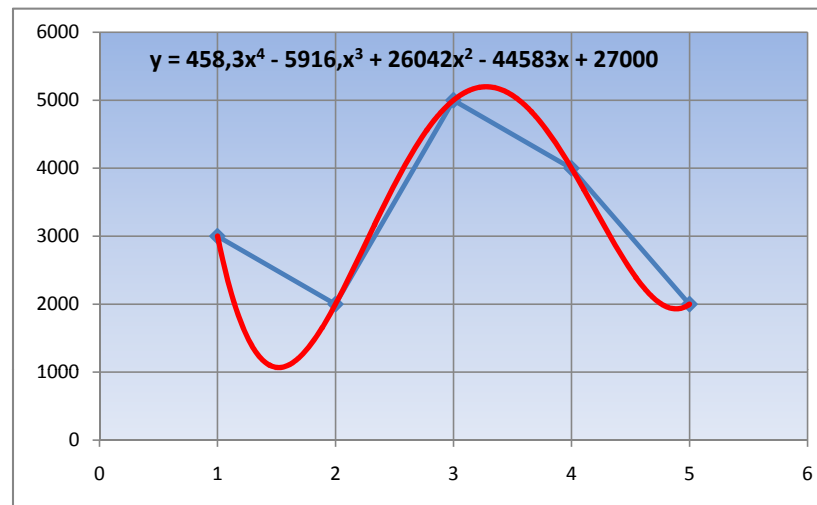
MATRICE

$$\begin{array}{ccccc}
 X_1^4 & X_1^3 & X_1^2 & X_1 & 1 \\
 X_2^4 & X_2^3 & X_2^2 & X_2 & 1 \\
 X_3^4 & X_3^3 & X_3^2 & X_3 & 1 \\
 X_4^4 & X_4^3 & X_4^2 & X_4 & 1 \\
 X_5^4 & X_5^3 & X_5^2 & X_5 & 1
 \end{array}$$

VETTORE TERMINI NOTI

$$\begin{array}{ccccc}
 & & & & Y_1 \\
 & & & & Y_2 \\
 & & & & Y_3 \\
 & & & & Y_4 \\
 & & & & Y_5
 \end{array}$$

1	1	1	1	1	3000
16	8	4	2	1	2000
81	27	9	3	1	5000
256	64	16	4	1	4000
625	125	25	5	1	2000



CALCOLO DEI COEFFICIENTI a, b, c, d ed e :

3000	1	1	1	1
2000	8	4	2	1
5000	27	9	3	1
4000	64	16	4	1
2000	125	25	5	1

a= ----- = **458,3**

1	1	1	1	1
16	8	4	2	1
81	27	9	3	1
256	64	16	4	1
625	125	25	5	1

1	3000	1	1	1
16	2000	4	2	1
81	5000	9	3	1
256	4000	16	4	1
625	2000	25	5	1

b= ----- = **-5916,7**

1	1	1	1	1
16	8	4	2	1
81	27	9	3	1
256	64	16	4	1
625	125	25	5	1

1	1	3000	1	1
16	8	2000	2	1
81	27	5000	3	1
256	64	4000	4	1
625	125	2000	5	1

c= ----- = **26041,7**

1	1	1	1	1
16	8	4	2	1
81	27	9	3	1
256	64	16	4	1
625	125	25	5	1

1	1	1	3000	1
16	8	4	2000	1
81	27	9	5000	1
256	64	16	4000	1
625	125	25	2000	1

d= ----- = **-44583,3**

1	1	1	1	1
16	8	4	2	1
81	27	9	3	1
256	64	16	4	1
625	125	25	5	1

1	1	1	1	3000
16	8	4	2	2000
81	27	9	3	5000
256	64	16	4	4000
625	125	25	5	2000

e= ----- = **27000,0**

1	1	1	1	1
16	8	4	2	1
81	27	9	3	1
256	64	16	4	1
625	125	25	5	1