

## Esercizio 1

Siano dati i seguenti valori per due variabili:

X	Y
6	4
7	2
8	5
4	2
5	3

1. Si calcolino i coefficienti della retta di regressione usando X come variabile indipendente ed Y come dipendente.
2. Si calcolino i coefficienti della retta di regressione usando Y come variabile indipendente ed X come dipendente.
3. Cambiano i coefficienti nei due casi? Ed il coefficiente di determinazione? Si calcoli il coefficiente di correlazione lineare a partire dal coefficiente di determinazione.
4. Qual è l'unico punto in cui si intersecano le due rette?

## Esercizio 2

Sono stati rilevati su 100 studenti del secondo anno le seguenti variabili Y="numero di esami sostenuti" e X="ore settimanali passate davanti alla televisione". Si è osservato che:

$$\begin{aligned}\bar{X} &= 20 \text{ e } \bar{Y} = 4 \\ \sigma_X^2 &= 60 \text{ e } \sigma_Y^2 = 2 \\ \frac{1}{n} \sum_i x_i y_i &= 68\end{aligned}$$

Possiamo prevedere quanti esami mediamente supera uno studente che passa davanti alla televisione 22 ore in una settimana? Se sì, quanti?