

08. c Estadística Bidimensional

1. Analizamos o número de horas que 10 estudantes adican aos videoxogos e a facer deporte durante a semana, e os datos están expresados na seguinte táboa:

Horas semanais deporte	x	2	2	2	3	4	4	5	5	6	8
Horas semanais videoxogos	y	6	7	4	5	5	3	2	1	2	1

- Calcula a recta de regresión de y sobre x .
- Represéntaa nun gráfico coa nube de puntos.
- ¿Cantas horas adica aos videoxogos un estudante que practica deporte 7 horas semanais?

Axúdate da seguinte táboa de datos:

x_i	y_i	x_i^2	y_i^2	$x_i \cdot y_i$
2	6	4	36	12
2	7	4	49	14
2	4	4	16	8
3	5	9	25	15
4	5	16	25	20
4	3	16	9	12
5	2	25	4	10
5	1	25	1	5
6	2	36	4	12
8	1	64	1	8
$\Sigma=41$	$\Sigma=36$	$\Sigma=203$	$\Sigma=170$	$\Sigma=116$

2. Un profesor de Lingua Galega quere averiguar se hai unha relación entre o número de faltas de ortografía cometidas polos alumnos nun determinado exame e a nota de dito exame, para facer este estudio analiza os resultados de 10 alumnos e os datos están expresados na seguinte táboa:

Nº de faltas ortográficas	x	0	0	2	2	3	5	6	6	8	8
Nota do exame	y	10	8	9	8	7	7	5	4	5	2

- Representa a nube do puntos.
- Calcula as medias de ambas variables, o centro de gravidade, as desviacións típicas e a covarianza.
- Calcula o coeficiente de correlación e interprétao.
- Calcula a recta de regresión de y sobre x.
- Calcula a recta de regresión de x sobre y.
- Representa as rectas anteriores coa nube de puntos.
- ¿Cal será a nota dun estudante que ten 9 faltas de ortografía?

Axúdate da seguinte táboa de datos, e sendo $N = 10$:

x_i	y_i	x_i^2	y_i^2	$x_i \cdot y_i$
0	10	0	100	0
0	8	0	64	0
2	9	4	81	18
2	8	4	64	16
3	7	9	49	21
5	7	25	49	35
6	5	36	25	30
6	4	36	16	24
8	5	64	25	40
8	2	64	4	16
$\Sigma=40$	$\Sigma=65$	$\Sigma=242$	$\Sigma=477$	$\Sigma=200$