

## NUBE DE PUNTOS

Si representamos cada par  $(x_i, y_i)$  de valores de una distribución bidimensional como un punto del plano, obtendremos lo que se llama una **nube de puntos** o **diagrama de dispersión**. A partir de ella podemos observar cómo se relacionan las dos variables de forma intuitiva.

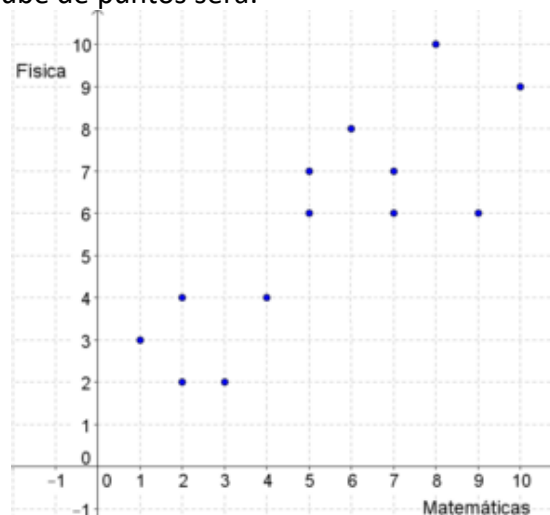
**Nota:** Si algún par de puntos se repite, el punto correspondiente de la nube se representará con mayor grosor, proporcional al número de repeticiones.

### Ejemplo:

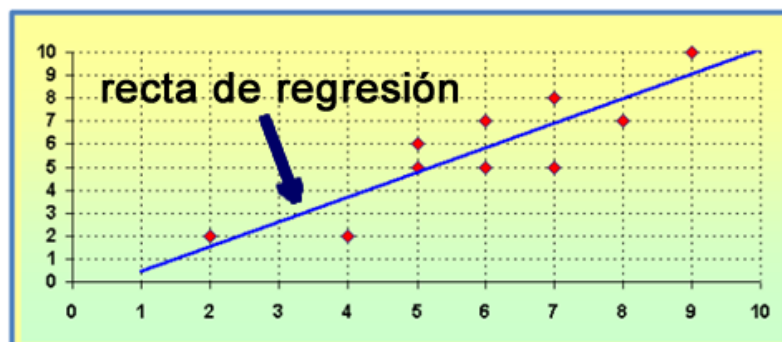
La tabla muestra las notas de Matemáticas y Física de un grupo de estudiantes. Representa los datos mediante una nube de puntos:

<b>Matemáticas (X)</b>	3	2	5	1	7	6	2	4	8	9	5	10	7
<b>Física (Y)</b>	2	2	6	3	6	8	4	4	10	6	7	9	7

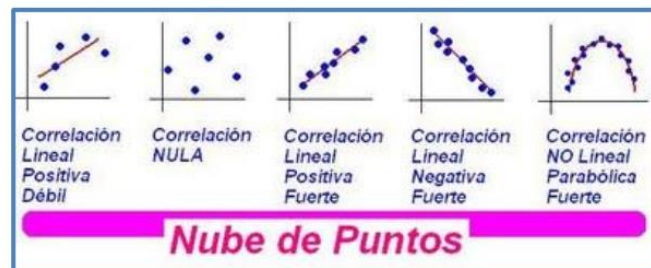
Su correspondiente nube de puntos será:



Cuando observamos una nube de puntos podemos apreciar si los puntos se agrupan o no cerca de una recta. Cuando esto ocurre, decimos que hay una **correlación lineal** entre las dos variables y a la recta la llamamos **recta de regresión**.



Según la posición que tomen los datos respecto a la curva (cercanos, alejados, creciente, decreciente,...) podemos tener alguna de estas situaciones:



### Ejercicios

1. Representa gráficamente los datos de cada una de las distribuciones siguientes:

a)

Kilómetros recorridos	100	80	50	100	10	100	70	120	150	220
Litros consumidos	6,5	6	3	6	1	7	5,5	7,5	10	15

b)

Kilos de pescado capturado	2 000	2 400	2 500	3 000	2 900	2 800	3 160
Precio de subasta en lonja	300	280	274	220	240	250	200

c)

Edad en años (x)	2	3	4	4,5	5	6	6,5	7,2	7,8	8
Peso en kilos (y)	15	17	20	19	23	25	29	33	33	34

d)

Antigüedad, en años	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kilómetros, en miles	15	15	40	50	66	70	84	89	112	115	125

En cada caso, y a la vista de la nube de puntos, ¿existe relación entre cada par de variables? ¿De qué tipo es cada relación?

2. Indica en los siguientes diagramas de dispersión si existe o no correlación y en caso de que exista, decidir si es lineal o curvilínea, positiva o negativa, fuerte o débil

