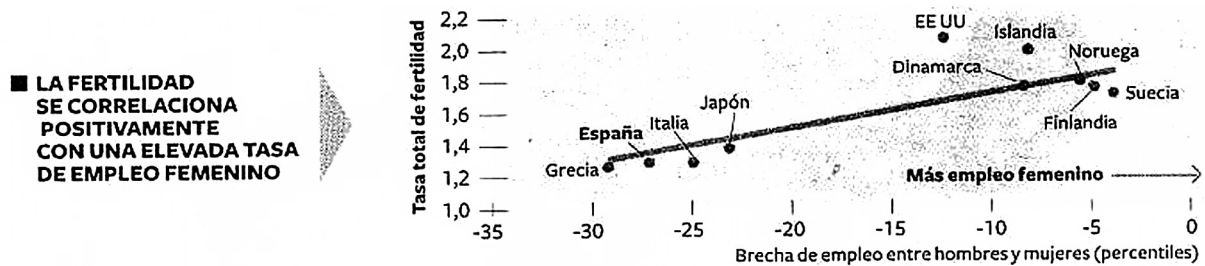


1. En el diari **El País** del dia 1/10/2008 va aparèixer el gràfic següent en què observem la variable bidimensional descrita aproximadament en la taula de sota.



X: Diferència d'ocupació entre homes i dones	-29	-27	-25	-23	-12	-8	-8	-6	-5	-4
Y : Taxa de fertilitat	1.3	1.3	1.3	1.4	2.1	1.8	2	1.8	1.8	1.7

Sabem que $\bar{x} = -14.7$, $\sigma_x^2 = 91.21$, $\bar{y} = 1.65$ i $\sigma_y^2 = 0.0825$.

- Trobeu el coeficient de Pearson a partir de les desviacions típiques i la covariància. Utilitzant aquest coeficient, raoneu sobre si la correlació és forta o feble i sobre si és positiva com afirma el diari.
- Trobeu l'equació de la recta de regressió de Y sobre X, representeu-la gràficament junt amb el núvol de punts de la distribució bidimensional i comproveu si coincideix amb la del gràfic presentat pel diari.
- Feu una estimació de la taxa de fertilitat per a un país amb diferència d'ocupació igual a -19. S'ajusta al gràfic d'El País?

2. S'ha fet un control a una població de 200 nois que practiquen la cursa a peu de 1000 metres. La distribució dels temps invertits en aquesta distància pels membres de la població ve descrita en la taula adjunta.

Temps en minuts i segons	2.35-2.45	2.45-2.55	2.55-3.05	3.05-3.15	3.15-3.25
Nombre de nois	10	26	59	72	33

Determineu,

- La mitjana, la mediana i la desviació típica de la variable temps invertit.
- Quin és el percentil P_x que té valor $P_x = 2.48$ i expliqueu el seu significat.

3. Observeu la variable bidimensional

X	2	6	10	12	15	15
Y	4	11	15	15	25	26

Calculeu \bar{x} , \bar{y} i, sense trobar cap més paràmetre, raoneu si és possible que la seva recta de regressió de Y sobre X tingui per equació $y = 0.024x + 14.76$.