



4.1 [Puntuación máxima: 19]

La siguiente tabla muestra las notas de la evaluación interna y las notas del examen que han obtenido seis alumnos.

Nota de la evaluación interna (x puntos)	4	10	12	16	18	20
Nota del examen (y puntos)	35	45	52	55	65	70

- (a) **En un papel milimetrado**, dibuje con precisión un diagrama de dispersión que represente los datos anteriores. Utilice la siguiente escala: 1 cm para representar 2 puntos en el eje x y 1 cm para representar 10 puntos en el eje y . [3]
- (b) (i) Escriba para estos datos el coeficiente de correlación momento-producto de Pearson, r .
- (ii) Describa la correlación que existe entre las notas de la evaluación interna y las notas del examen. [4]
- (c) Halle
- (i) la media de las notas de la evaluación interna, \bar{x} ;
- (ii) la media de las notas del examen, \bar{y} . [2]
- (d) Sitúe y rotule el punto $M(\bar{x}, \bar{y})$ en el diagrama de dispersión del apartado (a). [2]
- (e) Escriba la ecuación de la recta de regresión de y sobre x . [2]
- (f) Utilice la **ecuación** obtenida en el apartado (e) para estimar la nota que sacará en el examen un alumno que haya obtenido 8 puntos en la evaluación interna. [2]
- (g) En el diagrama de dispersión del apartado (a) dibuje con precisión la recta de regresión de y sobre x . [2]
- Un **alumno nuevo** obtiene 30 puntos en la evaluación interna y utiliza los datos anteriores para estimar que obtendrá 89 puntos en el examen.
- (h) Indique si esta estimación es o no fiable y dé una razón que justifique su respuesta. [2]