**Simple Linear Regression**

**Ejercicio 2:** En una aula de instituto, fueron medidos y pesados todos los alumnos obteniendo los siguientes resultados:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Alumno** | ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** | ***9*** | ***10*** | ***11*** | ***12*** | ***13*** | ***14*** | ***15*** | ***16*** | ***17*** | ***18*** |
| **Altura (cm)** | 159 | 178 | 150 | 178 | 142 | 172 | 154 | 145 | 141 | 161 | 160 | 149 | 173 | 165 | 167 | 152 | 140 | 163 |
| **Peso (kg)** | 63.64 | 83.12 | 42.5 | 80.95 | 37.09 | 70.85 | 70.85 | 48.21 | 26.11 | 40.91 | 47.75 | 42.46 | 71.19 | 57.71 | 67.03 | 43.71 | 39.12 | 61.43 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

a) Obtén la ecuación de la recta (***y = mx + b***)

b) Realiza el diagrama de dispersión con la ecuación de la recta obtenida

c) Realiza estas 2 estimaciones según la ecuación de la recta obtenida:

· Un alumno que mida 168 cm, su peso estimado es: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ kg.

· Un alumno que pese 74.36 kg, su altura estimada es: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ cm.

d) Obtén el *Error estándar de la estimación* (***Sxy***)

e) Obtén el *Coeficiente de correlación de Pearson* (***R***)

f) Obtén el *Coeficiente de determinación* (***R²***)