PRÁCTICA 2

Para esta práctica, utiliza los datos de la tabla wage1.
Considera los mismos datos que en la primera parte, con $Y_i = wage_i$, $X_i = educ_i$.

(1) Cómo se intertpreta el parámetro estimado $\hat{\alpha}$.
(2) Cómo se intertpreta el parámetro estimado $\hat{\beta}$.

(3) De acuerdo a este modelo lineal, ¿cuánto predice que será el sueldo (wage), en promedio, para una persona con 10 años de educación?
(4) De acuerdo a este modelo lineal, ¿cuánto predice que será el sueldo (wage), en promedio, para una persona con 16 años de educación?
(5) De acuerdo a este modelo lineal, ¿cuánto predice que aumentará el sueldo (wage), en promedio, si una persona aumenta 1 año de educación?
(6) De acuerdo a este modelo lineal, ¿cuánto predice que aumentará el sueldo (wage) si una persona aumenta 4 años de educación?

(7) Calcula $\sum_{i=1}^{n} y_i^2$
(8) Calcula $\sum_{i=1}^{n} \hat{y}_i^2$
(9) Calcula $\sum_{i=1}^{n} \hat{u}_i^2$

(10) Realiza un diagrama de dispersión $\hat{u}_i$ vs X_i, con $\hat{u}_i$ en el eje vertical.

(11) Calcula $\hat{\sigma}^2$
(12) Calcula $var(\hat{\beta})$
(13) Calcula el error estándar $e.e.(\hat{\beta})$
(14) Calcula $var(\hat{\alpha})$
(15) Calcula $e.e(\hat{\alpha})$
(16) La covarianza entre $\hat{\beta}$ y $\hat{\alpha}$ está dada por $cov(\hat{\alpha}, \hat{\beta}) = -\bar{X} var(\hat{\beta})$.
Calcula $cov(\hat{\alpha}, \hat{\beta})$.

(17) Compara el error estándar calculado, con las estimaciones dadas por R en el resumen (summary) de estimadores del modelo lineal.