

- Sabemos que el test A formado por 10 ítems tiene una fiabilidad de 0,6 y que si le añadimos dos formas paralelas su fiabilidad alcanza un valor de 0,81.

Sustituya en la fórmula

$$R_{xx} = \frac{n \cdot r_{xx}}{1 + (n - 1) r_{xx}}$$

Cada dato por su valor correspondiente.

$$0.81 = \frac{3 \times 0.6}{1 + (3-1) \times 0.6}$$

¿Cuántos ítems forma el test alargado?

Si al test A de 10 ítems le añadimos dos formas paralelas, $n=3$, obtendremos un test alargado compuesto de 30 ítems

- Sea un test A compuesto por 20 ítems al que se le añadimos dos formas paralelas para obtener el test B. El test B presenta un coeficiente de fiabilidad de 0.8.
 - ¿Cuántos ítems tiene el test inicial?
El número de ítems del test inicial, el test A, es 20.
 - ¿Cuántos ítems hemos añadido?
Si unimos dos formas paralelas del test A o inicial y cada una está compuesta por 20 ítems, hemos añadido $20 \times 2 = 40$ ítems
 - ¿Cuántos ítems tiene el test alargado o test final?
 20 ítems iniciales + 40 ítems añadidos = 60 ítems tiene el test alargado
 - ¿Cuántas formas paralelas tiene el test inicial?
El test inicial es la primera forma paralela
 - ¿Cuántas formas paralelas hemos añadido?
Hemos unido o añadido dos formas paralelas
 - ¿Cuánto vale la fiabilidad del test alargado?
La fiabilidad del test alargado o test B es 0.8, nos lo indican en el enunciado del ejercicio.
 - ¿Cuánto vale la fiabilidad del test original?

$$0.8 = \frac{3 \times r_{xx}}{1 + (n-1)r_{xx}}$$

$$0.8 (1 + 2r_{xx}) = 3r_{xx}$$

$$0.8 + 1.6r_{xx} = 3r_{xx}$$
$$r_{xx} = 0.8/1.4 = 0.57$$

- Un test de aptitud numérica está formada por dos formas paralelas de 15 ítems cada una. Se aplicó a una población de niños de 10 años obteniéndose una correlación de 0.68 entre ambas formas. ¿Cuál será el coeficiente de fiabilidad si formamos un test de 60 ítems?

Si el test original consta de 15 ítems, para formar un test de 60 ítems hemos tenido que alargar el test 4 veces.

$$N = n^{\circ} \text{ ítems finales} / n^{\circ} \text{ ítems iniciales} = 60/15=4$$

La fórmula será la siguiente:

$$R_{xx} = \frac{n \cdot r_{xx}}{1 + (n - 1) r_{xx}}$$

$$4 \times 0.68$$

$$\frac{2.72}{1 + (4 - 1) \times 0.68}$$

$$\frac{2.72}{3.04} = 0.89$$