

Ejercicio 1 (3 puntos)

Encuentre

$$wp(a := 2; b := a + 1; a := b * b, a = 9)$$

donde wp tiene el significado explicado en el texto y la clase sobre semántica formal.

Argumente su respuesta.

$$wp(a := 2, wp(b := a + 1, wp(a := b * b, a = 9)))$$

- $9 = b^2 \rightarrow b = 3$
- $wp(a := b * b, a = 9) \rightarrow b = 3$

$$wp(a := 2, wp(b := a + 1, b = 3))$$

- $3 = a + 1 \rightarrow a = 2$
- $wp(b := a + 1, b = 3) \rightarrow a = 2$

$$wp(a := 2, a = 2)$$

- $2 = 2$

Dado que la respuesta sería la misma expresión de asignación, por el hecho de que una asignación solo requiere como precondition para obtener un resultado es que el número asignado sea el mismo que el solicitado en la condición, en este caso convirtiendo el resultado en una tautología porque en el contexto matemático, se preserva la condición siempre será igual a 2.