

Nombre y apellidos: _____

Ejercicio [2 ptos.]

Verifica la corrección parcial del siguiente programa:

```
/* i = k ≤ j ∧ nn = 0 */
while (k < j)
{
    k = k + 1;
    if (k < 0) nn = nn + 1;
}
/* nn = Si(i < l ≤ j → l < 0) */
```

sabiendo que el invariante es:

$$/* INV */ \equiv /* i \leq k \leq j \wedge nn = S_i(i < l \leq k \wedge l < 0) */$$

y la descomposición:

$(A) \varphi \rightarrow INV$
 $(B) INV \rightarrow \text{def}(B_1)$
 $(C) /* INV \wedge B_1 */ A_1; \text{if}(B_2) A_2; /* INV */$
 $(C.1) /* INV \wedge B_1 */ A_1; /* \varphi_1 */$
 $(C.2) /* \varphi_1 */ \text{if}(B_2) A_2; /* INV */$
 $(C.2.1) \varphi_1 \rightarrow \text{def}(B_2)$
 $(C.2.2) /* \varphi_1 \wedge B_2 */ A_2; /* INV */$
 $(C.2.3) \varphi_1 \wedge \neg(B_2) \rightarrow INV$
 $(D) INV \wedge \neg(B_1) \rightarrow \Psi$