

PUNTUACIONES:

1	2	3	4	total
3.0	3.0	2.0	2.0	10.0

Días de asistencia a clase durante este parcial: de 14

1 Completa las siguientes declaraciones para representar y manipular los números enteros:

data $E = O \mid S E \mid P E$ **deriving** ($Show, Eq$)

instance $Num E$ **where** $y + O = y$
 $y + S x = S (y + x)$
 $\dots = \dots$

$impar :: \dots$
 $impar O = False$
 \dots

$mitad :: E \rightarrow E$
 $mitad (S (S x)) = S (mitad x)$
 \dots

2 Demuestra por inducción que se verifica $\forall e. e :: E. O + e = e$

Caso basePaso Inductivo IPaso inductivo II

3 Completa la siguiente función sabiendo que calcula la semisuma del mínimo y el máximo de una tupla de 4 valores enteros

$semiSuma :: \dots \rightarrow Int$
 $semiSuma (x, y, z, t) \mid x > y = semiSuma (y, x, z, t)$
 $\mid x > z = semiSuma (z, y, x, t)$
 $\mid y > t = semiSuma (x, t, z, y)$
 $\mid z > t = \dots$
 $\mid otherwise = \dots$

4 ¿La siguiente definición es mejor que la anterior

$semiSuma' (x, y, z, t) \mid x > y = semiSuma' (y, x, z, t)$
 $\mid y > z = semiSuma' (x, z, y, t)$
 $\mid z > t = semiSuma' (x, y, t, z)$
 $\mid otherwise = \dots$?

Da ejemplos que justifiquen la respuesta