

	1	2	3	4	5	6	total
PUNTUACIONES:	1	1	2	2	2	2	10.0

☐ si } deseo que se publique mi calificación si fuera negativa
☐ no

1 Da el tipo y completa la siguiente definición del operador lógico implicación, a través de patrones

$infixl\ 5\ ==>$
 $(==>) :: Bool \rightarrow Bool \rightarrow Bool$

$False ==> _ = True$
 $True ==> x = x$

2 Completar las siguientes definiciones:

$esMúltiploDe :: Int \rightarrow Int \rightarrow Bool$
 $p\ 'esMúltiploDe'\ q = p\ 'mod'\ q == 0$

$type\ Año = Int$
 $esBisiesto :: Año \rightarrow Bool$
 — un año es bisiesto si es múltiplo de 4, y siéndolo de 100, lo es también de 400.
 — Por ejemplo, 1100 y 1103 no son bisiestos, pero 2000 y 1104 si lo son.
 $esBisiesto\ a =$
 $\quad a\ 'esMúltiploDe'\ 4 \ \&\&$
 $\quad a\ 'esMúltiploDe'\ 100 ==> a\ 'esMúltiploDe'\ 400$

¿Es bisiesto el año 0 con tal definición? **SI: 0 es múltiplo de 4, de 100, y de 400.**

3 Complete la siguiente definición, sabiendo que *menorQueSatisface* *p xs* devuelve el primer elemento de la lista *xs* que satisface el predicado *p*

$menorQueSatisface :: (a \rightarrow Bool) \rightarrow [a] \rightarrow a$
 $menorQueSatisface\ p\ (x : xs) \mid not(p\ x) = menorQueSatisface\ p\ xs$
 $\quad \mid otherwise = x$

4 Que valor computa la expresión *mágica* 1000, siendo

$mágica :: Int \rightarrow Int$
 $mágica\ x = menorQueSatisface\ esBisiesto\ [x ..]$

Computa el primer año bisiesto del segundo milenio: 1004.

5 Escribe la siguiente función para comprobar si un número natural representado con un *Integer* es impar:

$impar :: Integer \rightarrow Bool$
 $impar\ 0 = False$
 $impar\ (n + 1) = not\ (impar\ n)$

6 Completa la siguiente función sabiendo que debe calcular el segundo menor de una tupla de 5 valores

$segundoMenor :: (Integer, Integer, Integer, Integer, Integer) \rightarrow Integer$
 $segundoMenor\ (x, y, z, t, u)$

| $x > y = \text{segundoMenor}(y, x, z, t, u)$
| $y > z = \text{segundoMenor}(x, z, y, t, u)$
| $y > t = \text{segundoMenor}(x, t, z, y, u)$
| $y > u = \text{segundoMenor}(x, u, z, t, y)$
| otherwise = y