

## Problemas finales, Tema 1

1. Escribe y justifica la regla de divisibilidad por 6.  
Si sabemos que un número tiene resto 1 al dividir por 2, y resto 2 al dividir por 3, ¿cuál es su resto al dividir por 6?
2. Piensa un número (de al menos 3 cifras). Ahora suma sus dígitos y resta esa suma al número original. Comprueba que el número resultante es divisible por 9.  
¿Puedes explicar por qué?
3. Encuentra de manera razonada (no se permite el método de prueba y error con la calculadora) los valores de los dígitos  $X$  e  $Y$  para los que si dividimos el número  $n = 5X2413Y$  entre 6 el resto es 5, y si lo dividimos entre 5 el resto es 4. (junio 2015)
4. Encuentra todos números de la forma  $87x821y$  que tienen resto 3 al dividir por 5 y resto 1 al dividir por 6. (junio 2013)
5. Demuestra que entre tres números pares consecutivos siempre hay exactamente uno que es múltiplo de 3.
6. Demuestra que al dividir cualquier número primo entre 6 el resto siempre es 1 ó 5.