

## BOLETÍN 2

### DIVISIBILIDAD

- 1) Contesta a las siguientes cuestiones, utilizando los criterios de divisibilidad:
  - a) El número  $aba$ , donde  $a$  y  $b$  son distintos de 0, es múltiplo de 3 y de 5. ¿Qué valores pueden tomar  $a$  y  $b$ ?
  - b) ¿Qué valores puede tomar “ $a$ ” para que el número  $20a3a$  sea múltiplo de 3?
- 2) Dos números son “amigos” si la suma de los divisores de cada uno, excluyendo el propio número, nos da el otro. Comprueba que los de la pareja (220, 284) son números amigos.
- 3) El suelo de una habitación tiene 5 m de largo y 3 m de ancho. Se quiere poner baldosas cuadradas iguales de forma que no haya que cortar ninguna y que el número de baldosas sea el menor posible. Calcula la medida del lado de las baldosas y el número de ellas.
- 4) Halla todos los números comprendidos entre 500 y 600 que son divisibles a la vez por 3 y por 8.
- 5) Al contar las canicas de 4 en 4, de 5 en 5 y de 6 en 6, unos niños se dan cuenta de que cada vez le sobran dos. ¿Cuántas canicas son, sabiendo que es un número comprendido entre 100 y 150?
- 6) En el contorno de una parcela con forma de cuadrilátero cuyos lados miden: 72, 96, 120 y 132 metros, respectivamente, se han plantado árboles igualmente espaciados. Calcula el número de árboles plantados, sabiendo que hay uno en cada vértice y que la distancia entre cada dos consecutivos es la máxima posible.
- 7) (Examen final de junio, curso 2013-14) Utilizando los criterios de divisibilidad, responde a las siguientes cuestiones:
  - a) Un número de 4 cifras, todas iguales, ¿es siempre múltiplo de 11?
  - b) Halla el valor de  $x$  para que el número  $224x$  sea múltiplo de 22.
  - c) Halla los valores de  $a$  y  $b$  para que el número  $18a7b$  sea múltiplo de 15. Obtén todas las soluciones posibles.
- 8) (Primer parcial, curso 2013-14) Los participantes en un desfile pueden agruparse de 3 en 3, de 5 en 5 y de 25 en 25, pero no pueden hacerlo de 4 en 4 ni de 9 en 9. Averigua el número de participantes sabiendo que este número está comprendido entre 1000 y 1250.
- 9) (Final junio, curso 2015-16) Si contamos los botones de una caja de 7 en 7, o de 10 en 10, o de 12 en 12, sobran 2, pero si los contamos de 11 en 11 no sobra ninguno. ¿Cuál el menor número de botones que puede contener la caja?