

5. Escribe: (1 punto)

a) Todos los divisores de 80.

b) Todos los pares de números naturales cuyo producto es 80.

6. Dados los siguientes números en los que una de sus cifras es desconocida: (1,25 puntos)

$\boxed{A51}$ $\boxed{31B}$

a) Sustituye cada letra para que el número resultante sea divisible entre 3, si es posible.

b) Sustituye cada letra para que el número resultante sea divisible entre 5, si es posible.

7. Busca todas las formas posibles de hacer montones iguales con 72 terrones de azúcar. (1,25 puntos)

8. Un semáforo se enciende cada 2 minutos, otro cada 3 minutos y un tercero cada 4 minutos. A las 5:20 de la tarde coinciden los 3 encendidos. ¿Cuándo volverán a coincidir? ¿A las 6:00 de la tarde estarán los tres encendidos? ¿Y a las 6:10? (1 punto)

9. Luis tiene 40 sellos de Europa y 56 de Asia. Quiere hacer el mínimo número posible de lotes iguales, sin mezclar sellos diferentes y sin que le sobre ninguno. ¿Cuántos lotes hará? ¿Cuántos sellos tendrá en cada lote? (1 punto)

6. a) $\boxed{A51}$ será divisible entre 3 si $A=0$ (51); $A=3$ (351);
 $A=6$ (651) y $A=9$ (951).

$\boxed{31B}$ será divisible entre 3 si $B=2$ (312); $B=5$ (315);
 y $B=8$ (318).

b) $\boxed{A51}$ Nunca será divisible entre 5 ya que termina en 1.

$\boxed{31B}$ Será divisible entre 5 si $B=0$ (310) ó $B=5$ (315).

7. $D(72) = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 32, 72\}$

1 montón de 72 terrones.

2 montones de 36 terrones.

3 " " 24 "

4 " " 18 "

6 " " 12 "

8 " " 9 "

9 " " 8 "

12 " " 6 "

18 " " 4 "

24 " " 3 "

32 " " 2 "

72 " " 1 "

8. $\text{mcm}(2,3,4) = 12$

Coincidirán cada 12 minutos. La primera vez
 será a las 5:32.

A las 6:00 habrán pasado 40 minutos, que
 no es múltiplo de 12, luego no estarán los tres
 encendidos.

A las 6:10 habrán pasado 50 minutos. Tampoco
 es múltiplo de 12, luego no coincidirán.

$$9. \text{ MCD}(40, 56) = 2^3 = 8$$

$$\begin{array}{r|l} 40 & 2 \cdot 5 \\ 4 & 2 \\ 2 & 2 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 56 & 2 \\ 28 & 2 \\ 14 & 2 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} 40 = 2^3 \cdot 5 \\ 56 = 2^3 \cdot 7 \end{array} \right\}$$

Cada lote tendrá 8 sellos.

$$\begin{array}{l} \text{Serán: } 40 : 8 = 5 \text{ lotes de Europa} \\ \quad \quad 56 : 8 = 7 \text{ lotes de Asia} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 40 : 8 = 5 \text{ lotes de Europa} \\ 56 : 8 = 7 \text{ lotes de Asia} \end{array}} \right\} 12 \text{ lotes de sellos en total.}$$