**EJERCICIOS DE DIVISIBILIDAD (1ºESO): SOLUCIONES**

### ****1. ¿Cuáles de estos números son múltiplos de tres? Explica por qué:****

**Números:** 15 ‒ 20 ‒ 19 ‒ 33 ‒ 49 ‒ 12

**Regla:** Un número es múltiplo de 3 si la suma de sus cifras es múltiplo de 3.

| Número | Suma de cifras | ¿Múltiplo de 3? | Explicación |
| --- | --- | --- | --- |
| 15 | 1 + 5 = 6 | ✅ Sí | 6 es múltiplo de 3 |
| 20 | 2 + 0 = 2 | ❌ No | 2 no es múltiplo de 3 |
| 19 | 1 + 9 = 10 | ❌ No | 10 no es múltiplo de 3 |
| 33 | 3 + 3 = 6 | ✅ Sí | 6 es múltiplo de 3 |
| 49 | 4 + 9 = 13 | ❌ No | 13 no es múltiplo de 3 |
| 12 | 1 + 2 = 3 | ✅ Sí | 3 es múltiplo de 3 |

✅ **Múltiplos de 3:** 15, 33, 12

### ****2. Calcula todos los divisores de los siguientes números:****

a) **40:** 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40  
b) **33:** 1, 3, 11, 33

### ****3. Escribe los cuatro primeros múltiplos de cada número:****

a) 12, **24, 36, 48, 60**  
b) 9, **18, 27, 36, 45**  
c) 25, **50, 75, 100, 125**

### ****4. Identifica cuáles de estos números son primos y explica por qué:****

| Número | ¿Primo? | Explicación |
| --- | --- | --- |
| 6 | ❌ No | 6 = 2 × 3 |
| 7 | ✅ Sí | Solo divisible por 1 y 7 |
| 13 | ✅ Sí | Solo divisible por 1 y 13 |
| 16 | ❌ No | 16 = 2 × 8 |

✅ **Primos:** 7 y 13

### ****5. Observa estos números y completa:****

12 ‒ 14 ‒ 21 ‒ 25 ‒ 36 ‒ 40 ‒ 42 ‒ 45 ‒ 70 ‒ 75

**Múltiplos de 2:** 12, 14, 36, 40, 42, 70  
**Múltiplos de 3:** 12, 21, 36, 42, 45, 75  
**Múltiplos de 5:** 25, 40, 45, 70, 75  
**Múltiplos de 10:** 40, 70

### ****6. Descompón en factores primos:****

a) 54 = 2 × 3³  
b) 26 = 2 × 13  
c) 888 = 2³ × 3 × 37

### ****7. Calcula mcd y mcm de:****

| Números | mcd | mcm |
| --- | --- | --- |
| (428, 376) | 4 | 40 264 |
| (148, 156) | 4 | 5 772 |
| (600, 1000) | 200 | 3 000 |

### ****8. Calcula mcd y mcm de:****

| Números | mcd | mcm |
| --- | --- | --- |
| (72, 108, 60) | 12 | 1 080 |
| (1048, 786, 3930) | 262 | 15 720 |
| (3120, 6200, 1864) | 8 | 45 222 000 |

### ****9. ¿De cuántas formas diferentes se puede dividir una clase de 24 estudiantes en equipos con el mismo número de componentes?****

**Divisores de 24:** 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

✅ **8 formas posibles**.

### ****10. Un electricista tiene tres rollos de cable de 96, 120 y 144 metros de longitud. Desea cortarlos en trozos iguales de la mayor longitud posible, sin que quede ningún trozo sobrante. ¿Qué longitud tendrá cada trozo?****

**mcd(96, 120, 144) = 24**

✅ Cada trozo medirá **24 metros**.

### ****11. Beatriz visita a su abuela cada 8 días, y su hermano David, cada 14 días. Hoy han coincidido en la visita. ¿Cuándo volverán a coincidir? ¿Cuántas visitas habrá hecho cada uno a su abuela?****

**mcm(8, 14) = 56 días**

✅ Coincidirán dentro de **56 días**.

* Beatriz: 56 ÷ 8 = **7 visitas**
* David: 56 ÷ 14 = **4 visitas**

### ****12. Completa los espacios vacíos para que el número sea múltiplo de 3 y de 5:****

| Enunciado | Solución |
| --- | --- |
| a) \_\_ 2 4 \_\_ | **1245** |
| b) 5 \_\_ 2 \_\_ | **5925** |
| c) \_\_ 0 1 \_\_ | **3015** |
| d) \_\_ \_\_ 7 \_\_ | **6075** |

### ****13. Sabiendo que 756 = 2² · 3³ · 7, escribe la descomposición en factores primos de:****

a) **Un múltiplo de 756 que sea divisible entre 5:**  
→ 2² × 3³ × 5 × 7

b) **Un múltiplo de 756 que sea divisible entre 55 (5 × 11):**  
→ 2² × 3³ × 5 × 7 × 11

c) **Un divisor de 756 que sea múltiplo de 9 (3²):**  
→ 2² × 3² × 7

d) **Un divisor de 756 que sea múltiplo de 28 (2² × 7):**  
→ 2² × 3 × 7

### ****14. Calcula los múltiplos de 57 comprendidos entre 5 200 y 5 600:****

57 × 92 = 5244  
57 × 93 = 5301  
57 × 94 = 5358  
57 × 95 = 5415  
57 × 96 = 5472  
57 × 97 = 5529  
57 × 98 = 5586

✅ **Múltiplos entre 5200 y 5600:**  
**5244, 5301, 5358, 5415, 5472, 5529, 5586**