

I.E.S. "ÉLAIOS" - DEPTO. MATEMÁTICAS	
TEMA: NÚMEROS NATURALES. DIVISIBILIDAD.	SERIE: EJERCICIOS ACTIVIDAD: 1.2.
U. DIDÁCTICA: Divisibilidad	

- 1) Escribe cinco divisores y cinco múltiplos de 100. Idem de 80.
- 2) Comprueba que todo número es múltiplo y divisor de si mismo.
- 3) Escribe todos los divisores y todos los múltiplos de 36.
- 4) Comprueba con dos ejemplos que "si a es múltiplo de b, los múltiplos de a también son múltiplos de b".
- 5) Escribe el número más pequeño que sea a la vez múltiplo de 2 y de 5. Escribe el número mayor que sea múltiplo de ambos números.
- 6) Estudia si el número 47 es primo. ¿Y el 35?
- 7) Escribe cinco números compuestos comprendidos entre 100 y 200.
- 8) Averigua cuáles de los siguientes números son primos: 156, 383, 221, 187.
- 9) Puedes obtener los números primos menores que 100 haciendo lo siguiente: escribe todos los naturales desde 1 a 100; tacha todos los que sean múltiplos de 2; luego los múltiplos de 3; luego los de 5 y luego los de 7. Los números que queden sin tachar son los primos. Piensa: ¿por qué no ha sido necesario tachar los múltiplos de 4, de 6, de 8, de 9, de 11, etc?
- 10) Averigua cuánto ha de valer a para que el número $1a5$ sea divisible por 3.
- 11) Averigua cuánto ha de valer a para que el número $286a$ sea divisible a la vez por 2 y por 5.
- 12) Averigua cuánto ha de valer a para que el número $4a95$ sea múltiplo de 11 y para que sea múltiplo de 3.
- 13) (*) Dos amigos hablan de sus respectivas familias a la salida del trabajo. Uno de ellos, bastante bromista, comenta:
 - *El producto de las edades de mis tres hijas da, actualmente, treinta y seis, y la suma es justamente el número de la casa donde tú vives.*
 - *A decir verdad, no atino. Me falta un dato* - responde con rapidez su amigo.
 - *Tienes razón* - le contesta admirado el padre de las criaturas -. *La mayor toca el piano.*
 ¿Sabrías decir qué edades tienen las tres hijas?
- 14) Descomponer como producto de factores primos cada uno de estos números: 180, 588, 455, 575, 396, 288, 676, 1224.
- 15) Indica entre los siguientes números aquellas parejas que sean primos entre sí: 8, 9, 16, 12, 5.

- 16)** Calcula en cada caso el M.C.D. y el M.C.M. de los números que se indican:
- 52, 26 y 39
 - 24, 54 y 36
 - 35, 25 y 100
- 17)** Dos ciclistas dan vueltas a un velódromo. El primero da una vuelta cada 108 segundos y el segundo cada 72. Si mantienen este ritmo:
- ¿Al cabo de cuánto tiempo vuelven a coincidir?
 - En el momento de coincidir, ¿cuántas vueltas habrá dado cada ciclista?
- 18)** Se quiere embaldosar una habitación de 525 cm de ancho por 980 cm de largo, con baldosas cuadradas del mayor tamaño posible. ¿Qué dimensiones tendrá cada baldosa? ¿Cuántas necesitaremos?
- 19)** Un supermercado establece una oferta de productos. Dispone de 92 botes de melocotón, 138 latas de espárragos y 230 bolsas de patatas para formar lotes sin que sobre ningún producto.
- ¿cuántos lotes se pueden formar?
 - ¿cuántos productos componen cada lote?
- 20)** Siendo las 12 horas en punto del mediodía se ponen en marcha dos relojes de arena, uno con una duración de 6 minutos, y el otro de 240 segundos. Cada vez que en un reloj termina de caer la arena, se le da la vuelta. ¿En qué momento del día se tendrá que dar la vuelta simultáneamente a los dos relojes de arena?
Si las duraciones de los dos relojes fueran otras, ¿sería posible que nunca coincidieran?
- 21)** Halla el mayor y el menor número de seis cifras que sea:
- Múltiplo de 2
 - Múltiplo de 3 y 5.
 - Múltiplo de 2, 3 y 5.
 - Múltiplo de 2, 3, 5 y 7.
- 22)** (*) Señala cuáles de las siguientes afirmaciones son ciertas:
- Existen números primos con raíz cuadrada exacta.
 - La suma de dos primos (sin contar el 2) es siempre par.
 - Ningún número es igual a la suma de sus divisores.
 - Todos los múltiplos de 1000 acaban en 000.
- 23)** (*) Calcula el mcd (30 , 42) , mcd (60 , 84) , mcd (15 , 21).
También el mcm (30 , 42) , mcm (60 , 84) , mcm (15 , 21).
Observa los resultados obtenidos. ¿Qué nueva propiedad se cumple?.