1 Números naturales. Divisibilidad

1. Completa la tabla:

Número	Millares	Centenas	Decenas	Unidades
9 854				
32 127				
	7	0	1	9
	18	1	7	5

2. Completa las siguientes igualdades aplicando las propiedades de la suma, resta, multiplicación y división:

a) $35 + 15 = \boxed{?} + \boxed{?}$ $\Rightarrow$ propiedad conmutativa de la suma.

b) $7 \times 20 = \boxed{?} \times \boxed{?}$ $\Rightarrow$ propiedad conmutativa de la multiplicación.

c) $(12 + 7) + 40 = \boxed{?} + (\boxed{?} + \boxed{?})$ $\Rightarrow$ propiedad asociativa.

d) $70 - 15 = (70 - 5) - (15 - \boxed{?})$ $\Rightarrow$ propiedad de la resta.

e) Si $60 : 7 = 8$ y el resto es 4; entonces $(60 \times 5) : (7 \times 5) = \boxed{?}$ y el resto es $\boxed{?} \times \boxed{?}$ $\Rightarrow$ propiedad de la división.

3. Rodea los números que sean primos: 131, 243, 218, 143, 847, 555, 117, 229, 202, 301, 721, 123, 473.

4. Haz la descomposición en factores primos de los números:

a) 21 c) 231 e) 120 g) 775

b) 36 d) 66 f) 100 h) 999

5. Escribe los números que corresponden a estas descomposiciones:

a) $2^3 \cdot 5$ c) $2 \cdot 3^2 \cdot 5$ e) $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$

b) $2^3 \cdot 3 \cdot 5^2$ d) $2^3 \cdot 5 \cdot 3$ f) $2^2 \cdot 3 \cdot 7$

6. Halla el máximo común divisor de:

a) 80 y 120 c) 12, 48 y 60

b) 999 y 99 d) 180 y 90

7. Halla el mínimo común múltiplo de:

a) 24 y 36 c) 100 y 1 000

b) 18, 15 y 30 d) 180 y 90

8. Completa esta tabla:

Números	m.c.d.	m.c.m.
5 y 10		
4 y 6		
8 y 24		
12 y 18		

SOLUCIONES

1.

Número	Millares	Centenas	Decenas	Unidades
9 854	9	8	5	4
32 127	32	1	2	7
7 019	7	0	1	9
18 175	18	1	7	5

2.

a) $35 + 15 = 15 + 35 \Rightarrow$ propiedad conmutativa de la suma.

b) $7 \times 20 = 20 \times 7 \Rightarrow$ propiedad conmutativa de la multiplicación.

c) $(12 + 7) + 40 = 12 + (7 + 40) \Rightarrow$ propiedad asociativa.

d) $70 - 15 = (70 - 5) - (15 - 5) \Rightarrow$ propiedad de la resta.

e) Si $60 : 7 = 8$ y el resto es 4; entonces $(60 \times 5) : (7 \times 5) = 8$ y el resto es $4 \times 5 \Rightarrow$ $\Rightarrow$ propiedad de la división.

3. 131, 243, 218, 143, 847, 555, 117, 229, 202, 301, 721, 123, 473

4.

a) $21 = 3 \cdot 7$

b) $36 = 2^2 \cdot 3^2$

c) $231 = 3 \cdot 7 \cdot 11$

d) $66 = 2 \cdot 3 \cdot 11$

e) $120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$

f) $100 = 2^2 \cdot 5^2$

g) $775 = 5^2 \cdot 31$

h) $999 = 3^3 \cdot 37$

5.

a) 40

b) 600

c) 90

d) 120

e) 360

f) 84

6.

a) $80 = 2^4 \cdot 5$

$120 = 2^3 \cdot 5 \cdot 3$

m.c.d. $(80, 120) = 2^3 \cdot 5 = 40$

b) $999 = 3^3 \cdot 37$

$99 = 3^2 \cdot 11$

m.c.d. $(999, 99) = 3^2 = 9$

c) $12 = 2^2 \cdot 3$

$48 = 2^4 \cdot 3$

$60 = 2^2 \cdot 5 \cdot 3$

m.c.d. $(12, 48, 60) = 2^2 \cdot 3 = 12$

d) $180 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$

$90 = 2 \cdot 3^2 \cdot 5$

m.c.d. $(180, 90) = 2 \cdot 3^2 \cdot 5 = 90$

7.

a) $24 = 2^3 \cdot 3$

$36 = 2^2 \cdot 3^2$

m.c.m. $(24, 36) = 2^3 \cdot 3^2 = 72$

b) $18 = 2 \cdot 3^2$

$15 = 3 \cdot 5$

$30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$

m.c.m. $(18, 15, 30) = 2 \cdot 3^2 \cdot 5 = 90$

c) $100 = 2^2 \cdot 5^2$

$1\,000 = 2^3 \cdot 5^3$

m.c.m. $(100, 1\,000) = 2^3 \cdot 5^3 = 1\,000$

d) $180 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$

$90 = 2 \cdot 3^2 \cdot 5$

m.c.m. $(180, 90) = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5 = 180$

8.

Números	m.c.d.	m.c.m.
5 y 10	5	10
4 y 6	2	12
8 y 24	8	24
12 y 18	6	36