

## Cap 7 Múltiplos y divisores

Página 123

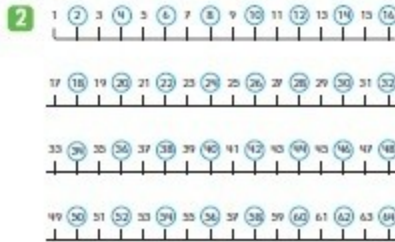


Página 124

1 a)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

Página 125



Ejercita

- a) La altura de las 6 cajas es de 30 cm.

b) La altura siempre será un múltiplo de 5.
- a) 4; 8; 12; 16; 20.

b) 8; 16; 24; 32; 40.

c) 9; 18; 27; 36; 45.

Página 126

Múltiplos de 3

Múltiplos de 3									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Respuesta Variada, por ejemplo:

Múltiplos de 4

Múltiplos de 4									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Múltiplos de 5

Múltiplos de 5									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Páginas 127 y 128 - Practica

1 a)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

b)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

c)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

- a) Respuesta variada, por ejemplo: 5; 10; 15; 20; 25.

b) 10; 20; 30; 40; 50.
- a) Respuesta variada, por ejemplo: 4; 8; 12; 16; 20.

b) 7; 14; 21; 28; 35.      c) 8; 16; 24; 32; 40.
- a) La altura es 20 cm.

b) La altura es 28 cm.

c) La altura es 40 cm.

d) La altura que alcanza la pila de cajas es múltiplo de 4.

5 a)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

b)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

c)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

- 6 a) 14, 28, 42; 56; 70.  
b) 18, 36; 54; 72; 90.  
c) 21, 42; 63; 84; 105.

- 7 a) 7; 21; 35. c) 18; 27; 63; 54.  
b) 15; 20; 100; 35.

Página 129

- 1 a) 6; 12; 18; 24; 30... b) 6

Página 131

- 3 a) La altura de la pila de cajas de galletas es múltiplo de 6.  
b) La altura de la pila de cajas de chocolates es múltiplo de 8.  
c) A la altura de 48 cm. En la pila de cajas de galletas hay 8 cajas y en la pila de cajas de chocolates hay 6 cajas.  
d) 24, 48, 72.

Ejercita

- 1 a) 10; 20; 30; 40.  
b) 9; 18; 27; 36.  
c) 12; 24; 36; 48.
- 2 La altura mínima en la que ambas pilas medirán lo mismo es 18 cm.

Páginas 132 y 133 - Práctica

1 a)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

b)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

- c) Múltiplos comunes de 4 y 5. Son: 20, 40, 60, 80, 100.  
d) Se llama mínimo común múltiplo. Es el número 20.
- 2 a) 24; 48; 72; 96. d) 28; 56; 84; 112.  
b) 40; 80; 120; 160. e) 18; 36; 54; 72.  
c) 30; 60; 90; 120.

- 3 a) 10; 20; 30. Mínimo común múltiplo: 10.  
b) 12; 24; 36. Mínimo común múltiplo: 12.  
c) 18; 36; 54; 72; 90. Mínimo común múltiplo: 18.  
d) 40; 80; 120; 160; 200. Mínimo común múltiplo: 40.  
e) 45; 90; 135; 180; 225. Mínimo común múltiplo: 45.

- 4 a) Bus: 08:00; 08:09; 08:18; 08:27; 08:36; 08:45; 08:54.  
b) Tren: 08:00; 08:15; 08:30; 08:45; 09:00.  
c) 2 veces incluyendo la salida de las 08:00 hrs.  
d) 08:00 hrs y 08:45 hrs.

Página 134

- 1 a) El lado de los cuadrados puede medir: 1 cm, 2 cm, 3 cm, 4 cm, 6 cm o 12 cm.

Página 135

- b)  $12 : 1 = 12$ ;  $12 : 2 = 6$ ;  $12 : 3 = 4$ ;  $12 : 4 = 3$ ;  
 $12 : 6 = 2$ ;  $12 : 12 = 1$ .
- c) En los divisores del 12 está el 1 y el mismo 12, además de otros números que multiplicados den como resultado 12.
- d) El lado de los cuadrados puede medir: 1 cm, 2 cm, 3 cm, 6 cm, 9 cm o 18 cm.

Página 136

- e) El lado de los cuadrados puede medir: 1 cm, 2 cm, 3 cm o 6 cm.  
f) 6

Ejercita

- 1 Divisores de 6: 1, 2, 3, 6; Divisores de 8: 1, 2, 4, 8; Divisores de 36: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36.  
2 1; 2; 4.

Página 137

- 2 a) La idea de Gaspar es escribir todos los divisores de 18 y luego los divisores de 24. Luego encierra todos los que se repiten en ambos grupos. Sofía escribe todos los divisores de 18, luego realiza la división entre 24 y todos los divisores de 18 para ver cuáles también serían divisores de 24.  
b) 6
- 3 a) Divisores comunes de 8 y 16: 1, 2, 4 y 8. Máximo común divisor: 8.  
b) Divisores comunes de 5 y 20: 1 y 5. Máximo común divisor: 5.  
c) Divisores comunes de 2 y 42: 1 y 2. Máximo común divisor: 2.  
d) Divisor común de 13 y 9: 1. Máximo común divisor: 1. El 13 y el 9 tienen solo un divisor común.

### Ejercita

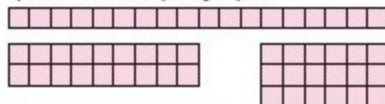
Los lápices y cuadernos se pueden repartir equitativamente entre 2 o 4 personas.

#### Páginas 138 y 139 - Practica

- 1; 2; 4.
  - 1; 13.
  - 1; 2; 3; 6; 9; 18.
  - 1; 2; 3; 5; 6; 10; 15; 30.
  - 1; 2; 3; 4; 6; 8; 12; 16; 24; 48.
  - 1; 2; 4; 8; 16; 32; 64.
  - 1; 2; 4; 5; 10; 20; 25; 50; 100.
  - 1; 3; 9; 27.
  - 1; 2; 4; 6; 9; 12; 18; 36.
- 1; 2; 4.
  - 1; 3; 5; 15.
  - 1; 3; 9.
  - 1; 2; 4; 8.
  - 1; 2; 4; 5; 10; 20.
  - 1; 5; 7; 35.
- 9
  - 14
  - 13
- 1 cm; 2 cm; 3 cm; 4 cm; 6 cm; 8 cm; 12 cm; 24 cm.
  - 1 cm; 2 cm; 4 cm; 8 cm; 16 cm.
  - 8
  - 1 cm; 2 cm; 4 cm; 8 cm.
- Se pueden repartir entre 3 o 9 personas.
  - Se pueden repartir entre 2, 3 o 6 canastas.
  - Se pueden repartir entre 7 personas.
  - 2, 3 o 6 floreros.
  - 2, 3 o 6 bolsas.

#### Página 140

- a) Respuesta Variada, por ejemplo:



- Sí.

- |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |

#### Página 141

- $2 \cdot 3$
  - $2 \cdot 3 \cdot 5$
  - 1; 2; 3; 5; 6; 10; 15; 30.
- El máximo común divisor entre 24 y 36 es 12.

#### Página 142

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

#### Página 143 - Practica

- |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
| 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 |    |    |    |    |    |

- |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |

- Respuesta Variada, por ejemplo: Pueden dividir cada número por distintos números. Descartar pares desde el 4 en adelante (múltiplos de 2) y los terminados en 5, desde el 15 en adelante (múltiplos de 5) y las diagonales de los múltiplos de 3, excepto 3, (múltiplos de 3). Y los restantes son primos.
- 4; 6; 8; 9; 10; 12; 14; 15; 16; 18.

- De dos maneras: Puede hacer 41 paquetes con 1 lápiz o 1 paquete con 41 lápices. Porque 41 es un número primo, entonces solo tiene 2 divisores, 1 y 41.
  - Puede hacerlo de 8 maneras diferentes: 1 paquete con 40 lápices; 2 paquetes con 20 lápices; 4 paquetes con 10 lápices; 5 paquetes con 8 lápices; 8 paquetes con 5 lápices; 10 paquetes con 4 lápices; 20 paquetes con 2 lápices; 40 paquetes con 1 lápiz. La cantidad de maneras varió porque 40 es un número compuesto.

#### Página 144

- Los de la fila de arriba van de 2 en 2 a partir del 0, los de la fila de abajo van de 2 en 2 a partir del 1.
  - Los números de la fila de arriba se pueden dividir por 2 de forma exacta, mientras que los de la fila de abajo tienen resto 1.
- El grupo (A) en la primera fila y el grupo (B) en la segunda fila.
  - El 23 pertenece al grupo (B) (impares). El 98 pertenece al grupo (A) (pares).
  - Respuesta Variada, por ejemplo: • Si se puede dividir el número de forma exacta, es par; si tiene resto 1, es impar. • Fijarse en el dígito de las unidades, si es 0, 2, 4, 6 u 8 es par, sino es impar.

### Ejercita

- 1 Respuesta Variada, por ejemplo: Primos: 2, 3, 5.  
Compuestos: 6, 8, 9. Pares: 2, 4, 6. Impares: 3, 5, 7.

- 2 El número 2.

### Páginas 145, 146 y 147 - Práctica

- 1 a) 600 al (A) y 981 al (B).  
b) Números pares.  
c) Números impares.  
d) Números pares: 10, 20, 30, 40. Números impares: 5, 15, 25, 35.
- 2 a) 1; 2; 5; 10; 25; 50. c) 1; 3; 11; 33.  
b) 2; 10; 50. d) 1; 3; 11; 33.

e)

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

- 3
- |                |                |                |                |                |              |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|
| 233            | <del>5x6</del> | (65)           | (19)           | <del>X</del>   | <del>X</del> |
| (77)           | <del>X</del>   | (721)          | <del>422</del> | 555            | (61)         |
| <del>200</del> | <del>106</del> | (105)          | <del>X</del>   | <del>10</del>  | (41)         |
| <del>X</del>   | <del>X</del>   | <del>450</del> | (17)           | <del>600</del> | <del>X</del> |
| (11)           | (9)            | (7)            | 551            | 886            | (87)         |
- a) Números impares.  
b) Números pares.  
c) Respuesta Variada, por ejemplo: Realizar la división y fijarse en el resto. Observar el dígito que ocupa el lugar de las unidades.

- 4  $3 \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \\ \text{---} \end{array} 6 \quad \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \\ \text{---} \end{array} 98$

- 5 a) Tiene 16 fechas impares.  
b) Respuesta Variada, por ejemplo: Identificar la cantidad de fechas impares hasta el 10 y multiplicarla por 3, y agregar una. Pensar en 32 días, tiene 16 pares y 16 impares; como el 32 es par y lo quitamos, entonces se mantienen los 16 impares.

- 6 a) 6 b) 20 c) 40  
7 a) 3 cajas de 3 alfajores. c) 4 cajas de 5 alfajores.  
b) 2 cajas de 6 alfajores. d) 7 cajas de 4 alfajores.  
8 a) 5 bolsas.  
b) 4 chocolates en cada bolsa.  
c) 4 chocolates en 6 bolsas y el otro 8 chocolates en 3 bolsas.

### Página 148 - Ejercicios

- 1 a) 3; 6; 9; 12; 15; 18; 21; 24; 27; 30; 33; 36; 39; 42; 45; 48.  
b) 7; 14; 21; 28; 35; 42; 49.

- c) 21; 42.  
d) 1; 2; 4; 7; 14; 28.  
e) 1; 2; 4; 8; 16; 32.  
f) 1; 2; 4.
- 2 a) 6; 12; 18. Mínimo común múltiplo: 6.  
b) 40; 80; 120. Mínimo común múltiplo: 40.  
c) 15; 30; 45. Mínimo común múltiplo: 15.  
d) 21; 42; 63. Mínimo común múltiplo: 21.  
e) 20; 40; 60. Mínimo común múltiplo: 20.  
f) 24; 48; 72. Mínimo común múltiplo: 24.

- 3 a) 1; 2; 3; 6. Máximo común divisor: 6.  
b) 1; 2. Máximo común divisor: 2.  
c) 1; 2. Máximo común divisor: 2.  
d) 1; 2; 4; 5; 10; 20. Máximo común divisor: 20.  
e) 1; 2; 4. Máximo común divisor: 4.  
f) 1; 3; 9. Máximo común divisor: 9.

### Página 149 - Problemas 1

- 1 a) Múltiplos: 16, 32 y 48. Divisores: 1, 2, 4, 8 y 16.  
b) Múltiplos: 13, 26 y 39. Divisores: 1 y 13.  
c) Múltiplos: 24, 48 y 72. Divisores: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 y 24.
- 2 a) Múltiplos comunes: 21, 42 y 63.  
Mínimo común múltiplo: 21.  
b) Múltiplos comunes: 234, 468 y 702.  
Mínimo común múltiplo: 234.  
c) Múltiplos comunes: 20, 40 y 60.  
Mínimo común múltiplo: 20.
- 3 a) Divisores comunes: 1 y 3. Máximo común divisor: 3.  
b) Divisor común: 1. Máximo común divisor: 1.  
c) Divisores comunes: 1, 2, 3, 4, 6 y 12.  
Máximo común divisor: 12.
- 4 Volverán a salir al mismo tiempo a las 9: 24 a.m.
- 5 a) El cuadrado más grande mide 6 cm.  
b) Se pueden recortar 10 cuadrados de 6 cm cada uno.
- 6 El número primo más cercano a 51 es 53.

### Página 150 - Problemas 2

- 1 a) Sobra 1.  
b) Sobran 2, 3 y 4. En total sobran 9 que sí es múltiplo de 9.  
c) Al descomponer de manera estándar un número y dividir por 9, los restos coinciden con cada dígito del número; entonces un número será divisible por 9 si la suma de todos sus dígitos se puede dividir por 9 de manera exacta.
- 2 Sami piensa en dos posibles pares de números: Son 4 y 8; 8 y 16. Matías piensa en el 5 y el 6.