SOLUCIONARIO

5. Tienen igual superficie.

El baño de la sala de música.

PAG. 68

1. $\frac{2}{8}$ de 720 → (720 ÷ 8) × 2 = 180
Hay 180 balones de baloncesto.

$\frac{2}{12}$ de 720 → (720 ÷ 12) × 2 = 120
Hay 120 balones de voleibol.

$\frac{4}{9}$ de 720 → (720 ÷ 9) × 4 = 320
Hay 320 balones de futbol.

720 − (180 + 120 + 320) = 100.

PAG. 69

2. 

3. 10 27 108
36 64 75

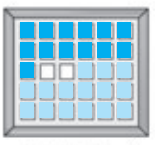
10 < 27 < 36 < 64 < 75 < 108

4. • 8
• 16 12
• 16 10

5. 8 horas

6. Cada parte mide 210.

PAG. 70

1. 

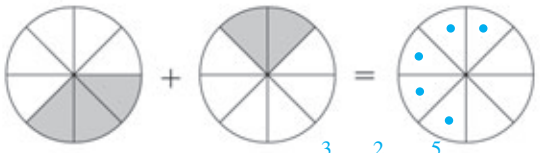
$\frac{13}{30} + \frac{15}{30} = \frac{28}{30}$

$\frac{28}{30}$ del total de fotos son de estudiantes.

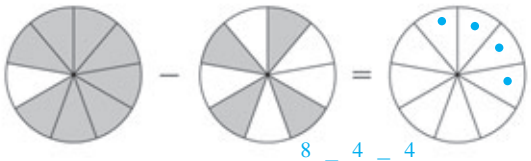
$\frac{30}{30} - \frac{28}{30} = \frac{2}{30}$

$\frac{2}{30}$ del total de fotos son de profesores.

PAG. 71

2. 

$\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$



$\frac{8}{9} - \frac{4}{9} = \frac{4}{9}$

3. $\frac{7}{8}$ $\frac{31}{45}$ $\frac{90}{98}$ $\frac{13}{88}$ $\frac{11}{30}$ $\frac{27}{100}$

4. • $\frac{6}{4} - \frac{2}{4} = \frac{4}{4}$
• $\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$
• $\frac{4}{5} + \frac{1}{5} = \frac{5}{5}$
• $\frac{12}{10} - \frac{2}{10} = \frac{10}{10}$

5.

Fracción minuendo	Fracción sustraendo	Operación	Diferencia
Tres cuartos	Un cuarto	$\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$	$\frac{2}{4}$
Seis novenos	Cinco novenos	$\frac{6}{9} - \frac{5}{9}$	$\frac{1}{9}$
Doce treceavos	Siete treceavos	$\frac{12}{13} - \frac{7}{13}$	$\frac{5}{13}$

6. Sobró $\frac{3}{16}$ de torta.

PAG. 72

1. $\frac{5}{15} + \frac{6}{15} = \frac{11}{15}$ Se utilizó $\frac{11}{15}$ de paño

PAG. 73

2. $\frac{22}{30}$ $\frac{13}{8}$ $\frac{14}{10}$ $\frac{23}{12}$

3. • común, numeradores, igual.
• diferente, equivalentes, denominador

4. $\frac{29}{21}$ $\frac{21}{20}$

5. Se tardó $\frac{13}{15}$ de hora.

Sobran $\frac{2}{3}$ de litro de leche.

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

PAG. 74

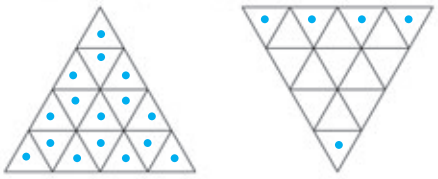
1. • Sombrear todas las fotos de dos páginas y solo dos de la siguiente página.
   • $2\frac{2}{6}$
   • $1\frac{6}{8}$
   • 2 páginas

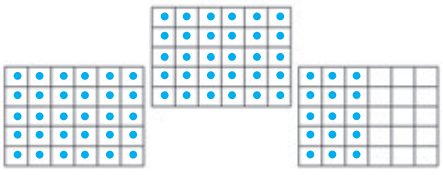
PAG. 75

2. $\frac{11}{3}$ ó $3\frac{2}{3}$ $\frac{29}{12}$ ó $2\frac{5}{12}$

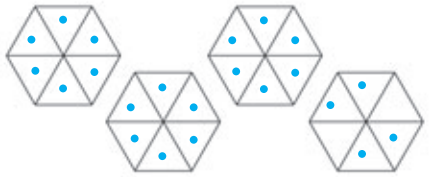
3. $2\frac{2}{7} = \frac{7}{7} + \frac{7}{7} + \frac{2}{7} = \frac{16}{7}$

   $3\frac{3}{6} = \frac{6}{6} + \frac{6}{6} + \frac{6}{6} + \frac{3}{6} = \frac{21}{6}$

4. $1\frac{5}{16}$ 

   $2\frac{15}{30}$ 

   $2\frac{2}{3}$ 

   $3\frac{4}{6}$ 

5. • $\frac{7}{4}$
   • $1\frac{3}{4}$, hay un queso completo.
   • $\frac{1}{4}$ de queso

PAG. 76

1. $\frac{5}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{5}{15}$

   $\frac{2}{5} \times \frac{5}{15} = \frac{2 \times 5}{5 \times 15} = \frac{10}{75}$

   $\frac{2}{15}$ de la chocolatina entera.

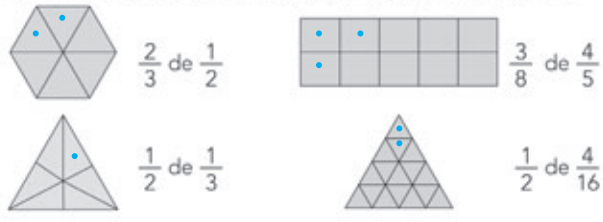
PAG. 77

2. $\frac{3}{4} \times \frac{6}{7} = \frac{18}{28} = \frac{9}{14}$ $\frac{2}{5} \times \frac{4}{5} = \frac{8}{25}$

   $\frac{1}{3} \times \frac{4}{6} = \frac{4}{18} = \frac{2}{9}$

3. $\frac{1}{7} \times \frac{6}{5} = \frac{6}{35}$ $\frac{4}{9} \times \frac{5}{8} = \frac{20}{72}$

   $\frac{5}{15} \times \frac{2}{4} = \frac{10}{60}$

4. 
   $\frac{2}{3}$ de $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{8}$ de $\frac{4}{5}$
   $\frac{1}{2}$ de $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{2}$ de $\frac{4}{16}$

5. • $\frac{1}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{10}$
   • $\frac{2}{6} \times \frac{3}{4} = \frac{6}{24} = \frac{1}{4}$
   • $\frac{1}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{16}$
   • $\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{16}$

6. Hernando gastó $\frac{1}{4}$ de hora.

PAG. 78

1. • $\frac{11}{8} \div \frac{1}{3} = \frac{11 \times 3}{8 \times 1} = \frac{33}{8}$
   • $\frac{6}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{6 \times 5}{4 \times 2} = \frac{30}{8} = \frac{15}{4}$
   • $\frac{5}{4} \div \frac{4}{6} = \frac{5 \times 6}{4 \times 4} = \frac{30}{16} = \frac{15}{8}$

PAG. 79

2. $\frac{7}{24}$ $\frac{55}{36}$ $\frac{15}{4}$ $\frac{5}{13}$

   91 $\frac{6}{7}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{7}{10}$

3. $\frac{23}{9} \div \frac{1}{4} = \frac{92}{9} = 10\frac{2}{9}$ $\frac{22}{7} \div \frac{1}{2} = \frac{44}{7} = 6\frac{2}{7}$

   $\frac{3}{2} \div \frac{1}{5} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$ $\frac{23}{6} \div \frac{1}{6} = 23$

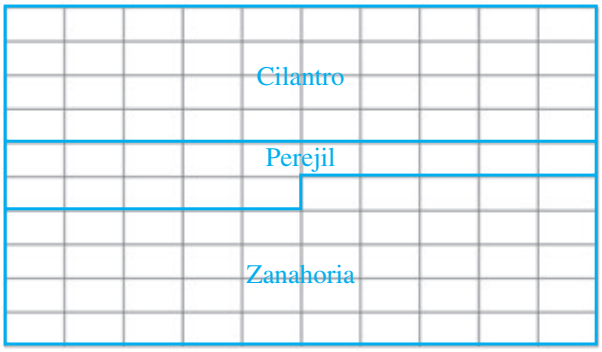
SOLUCIONARIO

4. $\frac{5}{3} \div \frac{4}{6} = \frac{5}{2}$ $\quad \frac{3}{4} \div \frac{1}{6} = \frac{9}{2}$ $\quad \frac{2}{5} \div \frac{3}{10} = \frac{4}{3}$
$\frac{7}{8} \div \frac{5}{4} = \frac{7}{10}$ $\quad \frac{4}{9} \div \frac{1}{7} = \frac{28}{9}$ $\quad \frac{7}{3} \div \frac{1}{5} = \frac{35}{3}$

5. $\frac{5}{24}$ del terreno

PÁG. 80

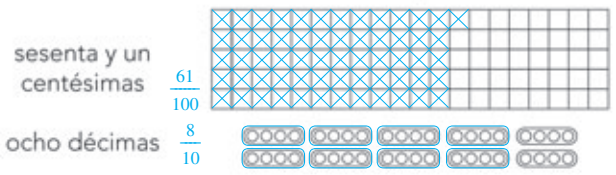
1.



$\frac{45}{100}$ de la superficie total.

PÁG. 81

2.



3. Ocho décimas
Setenta y seis centésimas
Cuarenta y cinco milésimas
Ciento veintitrés diez milésimas

4. $\frac{91}{100}$ $\quad \frac{502}{100}$
$\frac{112}{10\,000}$ $\quad \frac{215}{10}$

5. 2 unidades y 3 décimas
9 unidades y 6 décimas
4 unidades y 5 décimas
5 unidades y 3 décimas

6. • $\frac{80}{100}$
• 20 fichas.
• $\frac{8}{10}$

PÁG. 82

1. $\frac{52}{100}$

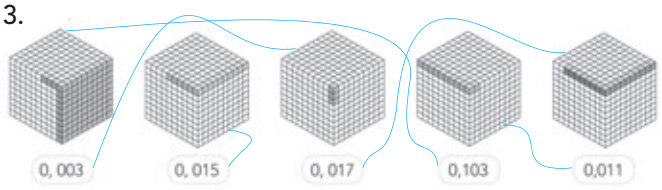
• Múltiples respuestas.

PÁG. 83

2. $\frac{7}{10}$ $\quad \frac{5}{10}$ $\quad \frac{4}{100}$ $\quad \frac{7}{100}$

0,7 $\quad$ 0,5 $\quad$ 0,04 $\quad$ 0,07

3.



4. Verdadero

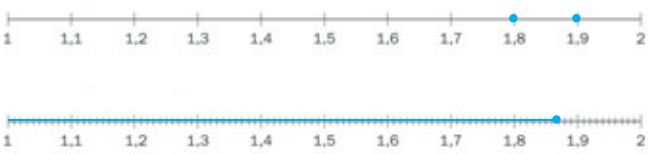
5. Mujeres $\frac{45}{100}$
Hombres $\frac{55}{100}$

PÁG. 84

1.

c	d	u		décima	centésima	milésima
		1	,	8	7	

Se lee: un metro y ochenta y siete centímetros.



PÁG. 85

2.

Número	Parte entera	Décimas	Centésimas	Milésimas
43,567	43	5	6	7
40,073	40	0	7	3
134,934	134	9	3	4

3.

Número decimal	0,14	0,7	0,356	0,35	0,01	0,001	0,123
Fracción decimal	$\frac{14}{100}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{356}{1000}$	$\frac{35}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$	$\frac{123}{1000}$

4. unidades $\quad$ centésimas $\quad$ décimas $\quad$ milésimas

5. Trescientas cuarenta unidades y siete centésimas
Veintitrés unidades y nueve décimas
Noventa y ocho unidades y doce centésimas
Nueve unidades y novecientos noventa y nueve milésimas

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

5. $\frac{37}{100}$

$\frac{76}{100}$

6. 7 décimas: $\frac{7}{10} = 0{,}7$.
30 centésimas: $\frac{30}{100} = 0{,}30$.
10 milésimas: $\frac{10}{1\,000} = 0{,}010$

13,3 − 12,9 − 12,61 respectivamente.

PÁG. 86

1. • 21,51 − 22,68 − 24,84
• 22,68 – 21,51 – 21,41
• 21,41 − 21,51
• 21,51
• 21,51

PÁG. 87

2. 1,54 > 1,503 33,99 > 32,99 5,909 > 5,90
0,06 < 0,6 37,06 > 3,706 7,7 = 7,70

3. 3,45 – 3,4 – 3,39 – 3,356

4. Varios números, por ejemplo:
3,46 – 3,5 – 3,51 – 3,52
3,54 – 3,56 - 3,6 – 3,61 – 3,62 – 3,64 – 3,65
1,6 – 1,56 – 1,54 – 1,53
1,52 – 1,51 – 1,5 – 1,46 – 1,45 – 1,43 – 1,42 – 1,41
3,51 – 3,52 – 3,54 – 3,56
6,51 – 6,52 – 6,53 – 6,54

5.

Número anterior	Número	Número siguiente
4,455	4,456	4,457
34,590	34,591	34,592
99,97	99,98	99,99

6. 1,98

7. 8,3 – 8,32 – 9,8 – 9,89 – 9,9. Recorrido más largo el lunes.

PÁG. 88

1.

Número	Aproximación a la unidad	Aproximación a la décima	Aproximación a la centésima
12,364	12	12,4	12,36
3,981	4	4	3,98
5,365	5	5,4	5,37
0,258	0	0,3	0,26
9,362	9	9,4	9,36

PÁG. 89

2. 

3.

Número	Comprendido entre las unidades	Aproximado a la unidad	Comprendido entre las décimas	Aproximado a la décima
85,27	85 y 86	85	85,2 y 85,3	85,3
30,59	30 y 31	31	30,5 y 30,6	30,6
2,65	2 y 3	3	2,6 y 2,7	2,7
6,84	6 y 7	7	6,8 y 6,9	6,8

4. 29,986
veintinueve unidades y novecientas ochenta y seis milésimas.
29,99
36,79
treinta y seis unidades y setenta y nueve centésimas
36,8

5. Oro: Álvaro. Plata: Jairo Bronce: Esteban.

PÁG. 90

1.

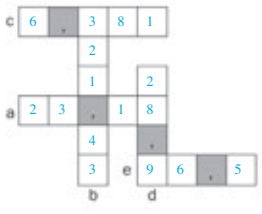
d	u		décimas	centésimas	milésimas
2	5	,	3	0	0
	8	,	0	0	0
	3	,	9	5	8
+	6	,	0	3	0
4	3	,	2	8	8

d	u		décimas	centésimas	milésimas
	1	,	3	6	9
2	3	,	0	0	0
	3	,	8	0	0
+	2	,	6	7	0
3	0	,	8	3	9

PÁG. 91

2. 282,689 110,798 29,05

3. a. 21,06 + 2,12 23,18
b. 25,75 + 8,373 34,123
c. 3,138 + 3,243 6,381
d. 1,23 + 5,34 + 3,25 9,82
e. 50,3 + 13 + 33,2 96,5



SOLUCIONARIO

4. 4,2 4,4 4,6 4,8…
7,33 7,38 7,43 7,48…

5.



6. Susana pagó $ 230 737,15

PÁG. 92

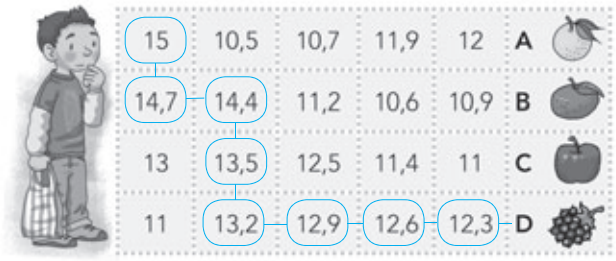
1.

$$\begin{array}{r} 52,30 \\ -\ 23,85 \\ \hline 28,45 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 52,3 \\ -\ 18,9 \\ \hline 33,4 \end{array}$$

PÁG. 93

2. 198,911 6,618 61,857
2,099 73,403 6,089

3.



4. • 1,27 m
• 2,5 m
• 0,19 m

PÁG. 94

1.

$$\begin{array}{r} 1,25 \\ \times\quad 7 \\ \hline 8,75 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 2,45 \\ \times\quad 2 \\ \hline 4,90 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8,75 \\ +\ 4,90 \\ \hline 13,65 \end{array}$$

13,65 metros

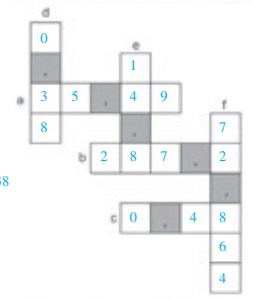
PÁG. 95

2. 57,61 18,724 12,208
274,05 98 836,185

3. 58,42 5 551 274,32

4.

a. Es 3 veces 11,83. 35,49
b. Es el doble de 143,6. 287,2
c. Es el cuádruple de 0,12. 0,48
d. Cabe exactamente dos veces en 0,76. 0,38
e. Es 2,5 veces 5,92. 14,8
f. Es el triple, del doble de 12,144. 72,864



5.

Número	× 10	× 100	× 1 000
3,259	32,59	325,9	3 259
10,235	102,35	1023,5	10 235

6. La caja pesa 9,192 kg.

PÁG. 96

1.

$$\begin{array}{r|l} 20 & 5 \\ \hline 00 & 0,4 \end{array}$$

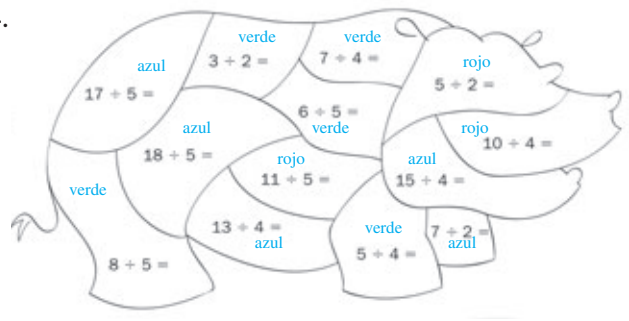
0,4 litros de jugo.

PÁG. 97

2. 63,395 0,5 83,398
0,625 7,2114 0,96

3. 12,7 0,9 23,4

4.



5. En cada guirnalda utilizó 25,65 metros.

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

PÁG. 98

Comprensión del problema

F

V

F

Concepción de un plan

5
4
1
3
2

Ejecución del plan

165,65 kg + 173,29 kg + 239,3 kg + 189,7 kg + 212,09 kg = 980,03

980,03 × 250 = $ 245 007,5

103,3 kg + 99,8 kg + 86,1 kg + 47,2 kg + 65,96 kg = 402,36

402,36 × 300 = $ 120 708

245 007,5 + 120 708 = $ 365 715,5

PÁG. 99

1. 345,98 kg + 935,83 kg × 1 281,81
   1 281,81 kg × 2 = 2 563,62
   345,98 kg + 1 281,81 kg + 2 563,62 kg= 24 191,41
   4 191,41

2. Entre el miércoles y el jueves se vendieron 44 m.
   El jueves se vendió más tela y el martes menos.

3. Usaron 1 590 100,4 litros de agua.

4. La tercera bandeja pesa 0,675 kg.

5. Cada amigo debe pagar $ 12 978,77

6. Múltiples respuestas.

PÁG. 100

Indaga

Edad y peso.

Depresión respiratoria, estado de coma o que no surta ningún efecto.

Para generar mayor exactitud.

Múltiples respuestas.

Múltiples respuestas.

PÁG. 101

Practica

7 573,2459 25,394253 181,879 29,4891

UNIDAD 3

PAG. 103

- Choco, Nariño, Huila, Cauca.
- Parcialmente cubierto.
- Que la ropa sea abrigada, que lleven paraguas.
- Riohacha

PÁG. 104

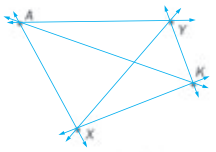
1. Respuesta abierta. Verificar su validez.

PÁG. 105

2. secantes
   paralelas
   perpendiculares
   secantes

3. Respuesta abierta. Verificar su validez.

4. No
   Sí
   No



5. Rectas secantes.

PÁG. 106

1. Agudo Agudo

PÁG. 107

2. Respuesta única. Verificar su validez.

3. *ABC* = 45° *RST* = 60° *PQR* = 120° *UVW* = 90°
   Agudo Agudo Obtuso Recto

4. Para ser ángulo recto: *ABC* faltan 45° *RST* faltan 30° *PQR* sobran 30° *UVW* completo
   Para ser ángulo llano: *ABC* faltan 135° *RST* faltan 120° *PQR* faltan 60° *UVW* faltan 90°

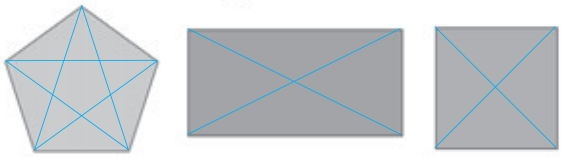
5. Ángulos rectos: *ABE* y *EBC*
   Ángulos llanos: *ABC*
   Ángulos agudos: *ABD*, *DBE*, *EBF*, *FBC*, *DBF*
   Ángulos obtusos: *ABF* y *CBD*

6. En el 2 se forman 4
   En el 0 se forman 4
   En el 4 se forman 3
   En el 5 se forman 4

SOLUCIONARIO

PÁG. 108

1. 

2. 

PÁG. 109

3. Pentágono Pentágono Hexágono
Heptágono Cuadrilátero

4. Múltiples respuestas. Por ejemplo:
(Cuadrilátero, hexágono, heptágono)
(cuadrilátero, triángulos, eneágono)
(dodecágono)

5. Foca: cuatro lados, cuatro vértices, cuatro ángulos, dos diagonales. León: tres lados, tres vértices, tres ángulos, cero diagonales. Jirafa: seis lados, seis vértices, seis ángulos, nueve diagonales. Elefante: cinco lados, cinco vértices, cinco ángulos, cinco diagonales. • Las superficies donde se desplaza el león, la jirafa y el elefante.

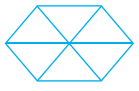
PÁG. 110

1. Isósceles Acutángulo
Escaleno Acutángulo
Equilátero Acutángulo
Escaleno Obtusángulo

PÁG. 111

2. Cada lado mide 16 cm.
Del lado desigual.
Iguales.

3. Equiláteros
No pasaría lo mismo con un hexágono irregular. Un ejemplo puede ser:
Los triángulos son isósceles.



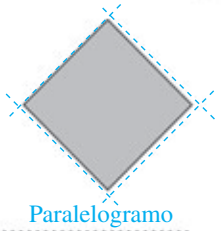
4. Verdadero. Todos los ángulos miden 60º
Verdadero. Verificar la validez de la justificación.
Falso. La suma de los otros dos ángulos debe ser 90º.

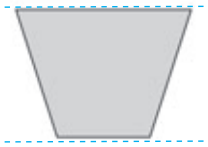
5. 1 triángulo isósceles. 6 triángulos escalenos y 4 triángulos rectángulos.

PÁG. 112

1. Sí Rombo
No Trapecio isósceles
Sí Rectángulo

PÁG. 113

2. 
Paralelogramo


Trapecio isósceles


Trapezoide


Paralelogramo

3. Verificar validez de la justificación.
La medida de los lados es igual.
La medida de los ángulos del cuadrado es igual y los del rombo es igual dos a dos.
Sí
No
Sí

4. Cuadrado Rectángulo
Rombo Romboide

5. Cuadrilátero azul: trapecio isósceles
Cuadrilátero verde: trapecio isósceles
Cuadrilátero naranja: trapecio isósceles
Cuadrilátero rojo de la punta: rombo
Cuadrilátero rojo: romboide

PAG. 114

1. $A = (1, 3)$
$B = (3, 5)$
$C = (6, 5)$
$D = (5, 2)$
$E = (2, 1)$

PAG. 115

2. Seis puntas.
Heptágono.

3. El aeropuerto.
Teléfono.
(7, 6)
El hospital
(1, 5)

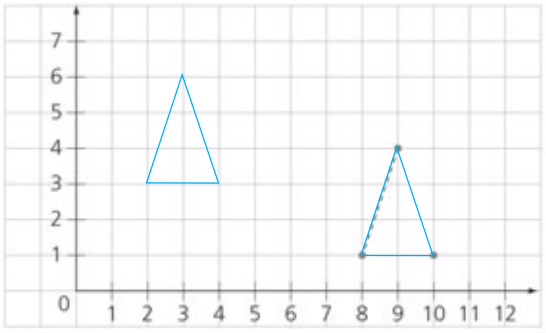
PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

4. (6, 1) (5, 3) (3, 3) (2, 4)
(2, 6) (4, 6) (5, 7) (8, 7)
(9, 4) (9, 2) (10, 1) (12, 1)
(7, 5) (7, 2) (8, 2) (8, 4)

5. Múltiples respuestas, por ejemplo, camina horizontalmente hasta el punto (4, 1), sube hasta el punto (4, 3).

Múltiples respuestas, para el ejemplo dado: (2, 1), (3, 1), (4, 1), (4, 2).

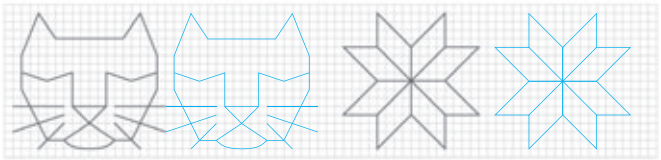
PAG. 116



(2, 3) (4, 3) (3, 6)

PAG. 117

2.



3.

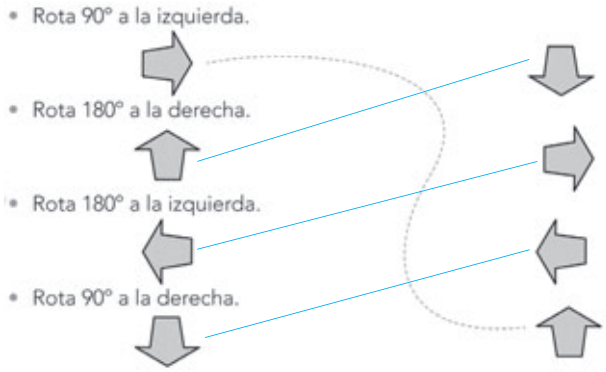


4. 20 unidades a la derecha y 3 unidades hacia arriba.

5. A 6 metros.

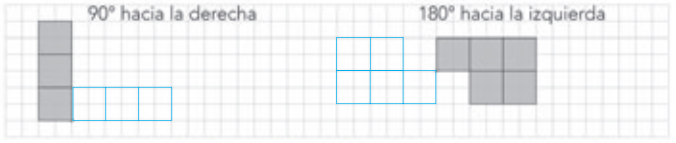
PAG. 118

1.



PAG. 119

2.



3. 125° 90° 45° 180°

4.



5.



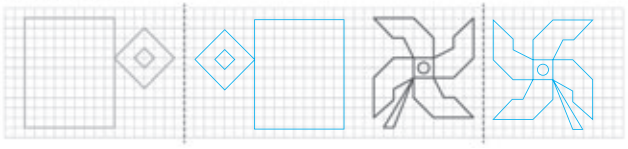
6. 6:15 6:30 6:45

PAG. 120

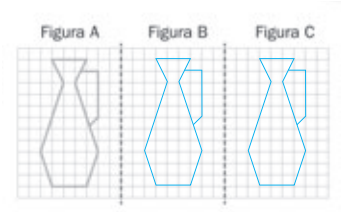
1. V
F
V
V
V

PAG. 121

2.

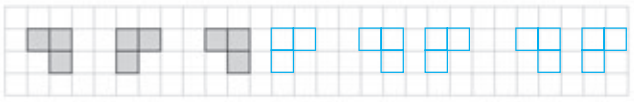


3. N, S

4. 

No

Trasladándola 18 unidades a la derecha.

5. 

PÁG. 122

Comprensión del problema

- Un televisor y una cama.
- Los objetos cambiaron de posición.

Ejecución del plan

- traslación
- 4, unidades a la izquierda.
- rotación y traslación.
- 90º a la izquierda, luego se trasladó 8 unidades a la derecha.

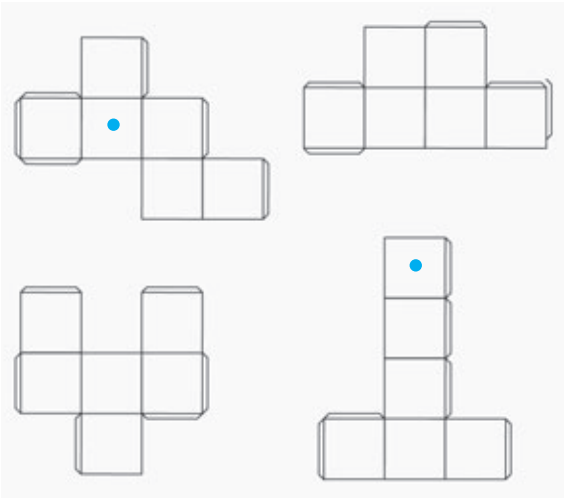
PAG. 123

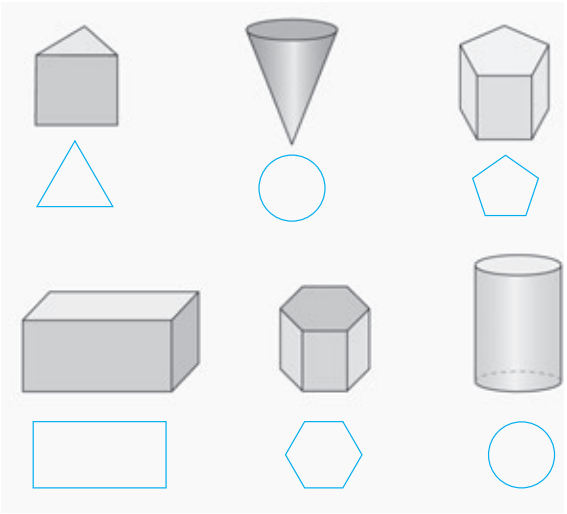
1. • traslaciones
   - 4 unidades a la derecha y cuatro hacia arriba.
   - rotación y traslación.
   - 90º a la derecha, se trasladó 12 unidades a la derecha.
2. Hotel (A, 1); cancha (E, 3). Varias respuestas, por ejemplo, horizontalmente hasta (E, 1), subir hasta (E, 3).
3. Rotaciones y traslaciones. Rotaciones de 90°. Traslaciones 40 unidades.
4. Traslaciones y rotaciones.

PAG. 124

1. Varias respuestas, por ejemplo los metros cuadrados y la cantidad de baños.
2. El de 52 m^2
3. Siga por la calle 183 hacia la séptima, hasta la carrera 34, gire a la derecha y camine hasta la calle 181 C, gire a la izquierda y camine hacia la séptima.
4. Varias respuestas, por ejemplo al comedor se le aplicó una traslación, al baño una rotación.
5. Av. Cra 7, Cra. 34 y la Autopista Norte.
6. Respuesta abierta. Verificar su validez
7. El de 45 m^2: $ 108’000 000 y el de 52 m^2: $ 124’800 000.

PAG. 125

1. 

2. 

3. El del primer plano se equivocó porque no giró a la derecha sino a la izquierda o porque no ubicó bien el norte.

PROYECTO SÉ, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

UNIDAD 4

PÁG. 127

- Edad, estatura y peso.
- Peso en kg, estatura en cm y edad en años.

PÁG. 128

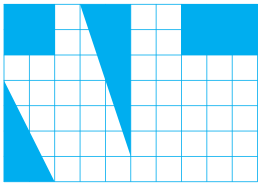
1. 2 dam^2
   4 dam^2
   2 dam^2
   2 dam^2
   8 dam^2
   4 dam^2
   15,5 dam^2
   37,5 dam^2

PÁG. 129

2. Múltiples respuestas, verificar su validez.

3. 800 30 000
   9 000 000 3

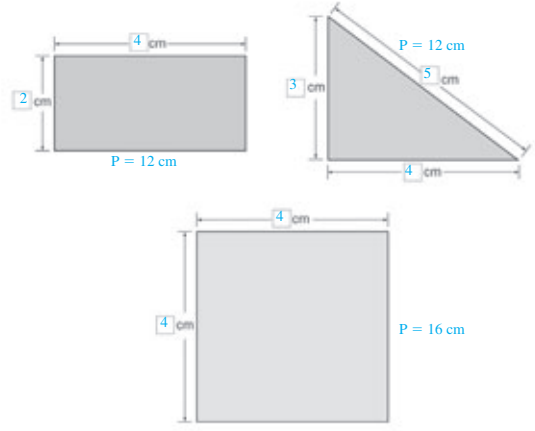
4. Múltiples respuestas, por ejemplo:



5. 2 200 20 000 000 1 900

PÁG. 130

1.



PÁG. 131

2. Perímetro = 42 m.
   Perímetro = 66 cm.
   Perímetro = 900 dm.

3. Múltiples respuestas, verificar su validez.

4. Múltiples respuestas, verificar su validez.

5. 36 m.

PÁG. 132

1. Área = 3 cm × 2 cm
   Área = 6 cm^2

   Área = (8 dm × 4 dm) ÷ 2
   Área = 32 dm^2 ÷ 2
   Área = 16 dm^2

   Área = 7 cm × 4 cm
   Área = 28 cm^2

PÁG. 133

2. Supermercado: 375 m^2, iglesia: 300 m^2,
   conjunto residencial: 900 m^2,
   biblioteca: 225 m^2, parque: 700 m^2,
   casas: 200 m^2.

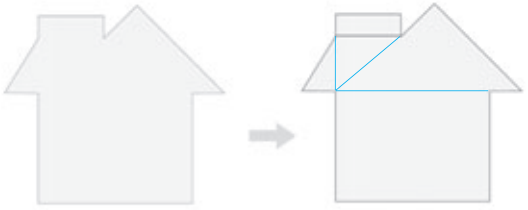
3. 280 cm^2 1 225 cm^2 250 cm^2

4. 12 u^2 12 u^2 12 u^2
   16 u 14 u 26 u
   Conclusión: Dos o más figuras pueden tener la misma área pero perímetro diferente.

5. Se necesitan 4 piezas de papel.

PÁG. 134

1.



PÁG. 135

2. 12 cm^2
   4 cm^2
   4 cm^2
   20 cm^2

3. Área = 12 cm^2 Área = 12 cm^2 Área = 9 cm^2

4.



5. Se necesita $ 774 200.