

MATEMÁTICA 2

RESPUESTAS



EDITORIAL
MAIPUE



Índice

CAPÍTULO 1 NÚMEROS NATURALES	3
CAPÍTULO 2 NÚMEROS ENTEROS	5
CAPÍTULO 3 ECUACIONES E INECUACIONES EN ENTEROS	15
CAPÍTULO 4 GEOMETRÍA	21
CAPÍTULO 5 NÚMEROS RACIONALES	31
CAPÍTULO 6 UNIDADES	41
CAPÍTULO 7 CUERPOS GEOMÉTRICOS: SUPERFICIE Y VOLUMEN	48
CAPÍTULO 8 NÚMEROS IRRACIONALES	53
CAPÍTULO 9 FUNCIÓNES	59
CAPÍTULO 10 TRABAJOS INTEGRADORES	72



Capítulo 1

Nos ponemos en marcha

Capítulo 1

Página 7

1.

a. Son números naturales. / Están ordenados de menor a mayor.

b. Sumar 1. / Sumar 2. / El doble del anterior. / Sumar 4.

c. 5 / 9 / 16 / 19

2.

Décimo lugar = 32

Lugar 20 = 62

Fórmula: $n \cdot 3 + 2$

3.

a. 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55

b. 1, 5, 9, 13, 17, 21, 25, 29, 33, 37

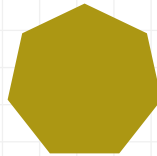
c. 0, 2, 6, 12, 20, 30, 42, 56, 72, 90

4.

a.



b.



5.

a. 8, 10, 12, 14, 16

b. 8, 10, 12, 14, 16

Son iguales porque se distribuyó dentro del paréntesis, aplicando la propiedad distributiva.

6.

a. $3 \cdot (n + 2)$

b. $5 \cdot (n - 1)$

c. $2 \cdot (6 \cdot n + 1)$

LECTURA

Página 8

a. Pentágono de 16 puntos, número 51.

b. Triángulo de 5 puntos por lado, número 15.

c. Cuadrado de 5 puntos por lado, número 25.

Capítulo 2

Números enteros

The background features a solid yellow upper section. Below this, there are two large, overlapping curved shapes: a bright orange one on the left and a light blue one on the right, both curving upwards from the bottom edge.

Capítulo 2

Recordamos lo aprendido

Página 10

1. A cargo del estudiante.
2. No
3. Por la propiedad conmutativa de la suma. Al sumar podemos invertir los números y obtener el mismo resultado.
4.
 - a. $2 + 9 + 4 = 15$
 - b. $4 + 9 + 2 = 15$

¡A PENSAR!

Página 12

1.

	Suma	Resta	División	Multipliación
Ley de cierre	Cumple	No cumple	No cumple	Cumple
Conmutativa	Cumple	No cumple	No cumple	Cumple
Asociativa	Cumple	No cumple	No cumple	Cumple

Ejemplos y contra ejemplos a cargo del estudiante.

2. Resta / División

Caminando en línea recta

Páginas 12-17

Página 13

1.

- a. Nadie gana el juego, ya que siempre podemos encontrar un número mayor o menor al dado.
- b. Ninguno. Son infinitos.

2.

- a. Entre 9 y 12, hay 2 números. Entre -4 y 2, hay 5 números.
- b. La recta natural tiene un primer elemento. La recta entera tiene números negativos.
- c. Entre -4 y 0, hay 3 elementos. Entre 4 y 0, hay 3 elementos.

Página 14

d.

Números	Distancia
5	5
-5	5
8	8
-8	8
25	25
-25	25

3.

Número	Opuesto
-6	6
5	-5
-4	4
3	-3
0	0

Página 15

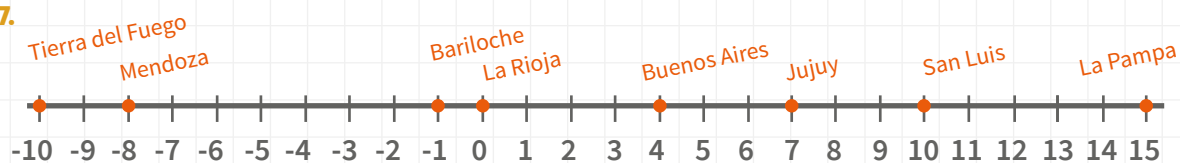
4.

Número	Opuesto	Módulo
4	-4	4
-5	5	5
-3	3	3
15	-15	15
125	-125	125
-300	300	300

5. 10 -10

6. $-10^\circ, -8^\circ, -1^\circ, 0^\circ, 4^\circ, 7^\circ, 10^\circ, 15^\circ$

7.



Página 16

8.

a. Positivos b. Izquierda / Negativos c. b / d / c d. a y c

Capítulo 2

9.

a. > b. > c. < d. > e. < f. >

10.

Anterior	Número	Posterior
-1	0	1
-6	-5	-4
2	3	4
-17	-16	-15
-2	-1	0

11.

$-A = -13$ $-B = 11$ $|-A| = 13$

$|A| = 13$ $|-B| = 11$ $|B| = 11$

12.

a. 200 b. -753 c. -12° d. -5 e. -300 f. +8 g. -4

Página 17

13.

a. > b. > c. > d. > e. > f. <

14. A cargo del estudiante. **Fe de erratas: En la recta, a la derecha, debería ser 7, no -1.**

15. Medir y buscar el punto medio, de esa forma, $-b$ y b serán opuestos, ya que estarán a la misma distancia del cero.

Operando con enteros

Páginas 18-19

Página 18

1.

a. +10 b. +2 c. No se puede sumar, hay que restar 2.

Página 19

2.

a. $-6 + 10$ b. $-5 + 2$ c. $-2 + (-2)$

3.

a. 3 b. -2 c. 0 d. -25 e. 2 f. 39 g. -10 h. -1

¡A PENSAR!

Páginas 20-21

Página 20

1.

- a. 25 b. -11 c. -42 d. 30 e. 90 f. 3
 g. 5 h. -2 i. -70 j. 106 k. -11 l. -2

2.

- a. $-2 + 7 = 5$ b. $15 - (-3) = 18$ c. $-4 + 56 = 52$. Vivió 56 años. d. $-54 + 20 = -34$. Ascendió 34 metros.

3.

- a. Ganancias = abril, mayo, junio, julio, agosto, octubre, noviembre y diciembre

Pérdidas = enero y febrero

- b. En marzo y septiembre, ya que está sobre el cero.

- c. Mayor ganancia, junio; mayor pérdida, enero.

Página 21

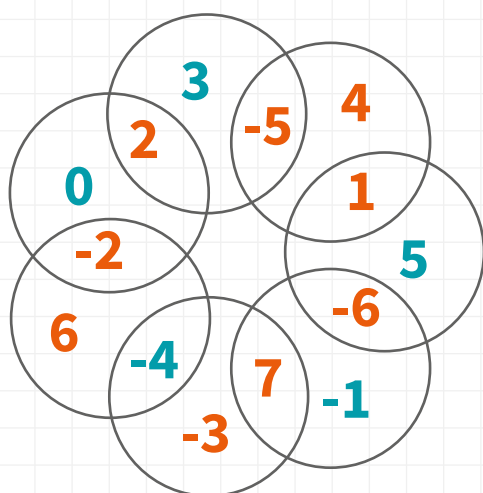
4.

- a. V b. F c. V d. F

5.

- a. 5 b. 1 c. -3 d. -12

6.



Capítulo 2

Sumas algebraicas

Páginas 22-26

Página 22

1. $150 - 80 - 20 + 40 + 20 - 200 = -90$. El kiosco quedó con una pérdida de \$90.

Página 23

2.

Número	Opuesto	Número + opuesto	Número - opuesto
8	-8	0	+16
-15	15	0	-30
12	-12	0	24
A	-A	0	2A
-a	a	0	-2a

3.

a. 6 b. -8 c. -6 d. 8

4. Para analizar, a cargo del estudiante.

Página 24

5.

a. Asociativa b. Cancelativa

6.

a. 0 b. 13 c. 56 d. -13

7.

a. $5 + 4 - 8 + 2 = 3$ b. $-3 + 7 - 4 = 0$

Página 25

c. $8 - 5 + 10 - 15 = -2$

8.

a. $-8 - 8 + 15 - 2 = -3$ b. $6 - 8 + 15 - 2 = 11$ c. $-6 + 8 - 13 - 6 = -17$ d. $-15 - 17 + 13 + 20 - 6 = -5$

9. A cargo del estudiante. Dan el mismo resultado.

Página 26

10.

a. 0 b. El doble del número c. -6 d. 10 e. -8 f. -1

Multiplicación y división

Página 26-27

Página 27

1. Para analizar, a cargo del estudiante.

2.

a. -3 b. -3 c. -2 d. -2 e. -1 f. -1 g. 1 h. 2 i. 3 j. 3

3.

a. Conmutativa / $a \cdot b = b \cdot a$ b. Positivo / Negativo

¡A PENSAR!

Página 28

1. No, no cumple la ley de cierre ni la conmutativa.

2.

a. -28	b. -48	c. -5	d. 3
e. 22	f. 71	g. -142	h. Sin solución
i. 0	j. 0	k. 5	l. -36

3.

a. $125 \cdot 3 = 375$ b. $63 : (-3) = -21$ c. $-12 \cdot 12 = -144$ d. $-42 : (-42) = 1$

4.

a. $a = 2$ b. $b = 20$ entre otras c. $c = 33$ d. $d = 1$ entre otras

¡A PENSAR!

Páginas 30-31

Página 30

1.

a. -57 b. 6 c. -8 d. 31

2.

a. No separa en términos, aplica mal la regla de los signos. La respuesta es 36.

b. Aplica mal la regla de los signos. La respuesta es 16.

3.

a. 2 b. -3 c. 0

Capítulo 2

Página 31

4.

a. -6 b. -6 c. -22 d. -195 e. 0

5.

a. 1 b. 1 c. -1

Potencia y radicación

Páginas 31-34

Página 31

1.

Producto de factores	Potencia a^n	Resultado
3 . 3 . 3 . 3	3^4	81
5 . 5 . 5	5^3	125
$-2 . (-2) . (-2)$	$(-2)^3$	-8
$(-2) . (-2) . (-2) . (-2)$	$(-2)^4$	16
$(-5) . (-5) . (-5)$	$(-5)^3$	-125
$-10 . (-10)$ o $10 . 10$	$(\pm 10)^2$	100
$-6 . -6$	$(-6)^2$	36

Página 32

2.

a. -1 b. 1 c. -1 d. 1 e. -1 f. 1

3.

b. exponente 2 c. exponente 6

Página 34

4.

a. 16 b. -64 c. 4 d. -4 e. -2 f. -10

g. 2 h. 10 i. 1 j. -1 k. 1 l. 1

5.

a. $(-2)^2 = 4$ b. $(-6)^0 = 1$ c. 17 d. -10 e. -30 f. -19

g. ± 4 h. 7 i. ± 2

6.

a	b	a^3	a^2	$a^3 - b^2$	-a	$(-a \cdot b)^2$
3	-2	27	9	23	-3	36
-4	3	-64	16	-73	4	144
-1	-7	-1	1	-50	11	49

¡A PENSAR!

Página 36

1.

Media (\bar{x})	34,28
Moda (M_o)	80
Mediana (M_e)	70

2.

a. = -15

b. La moda, en este caso, es bimodal. $M_o = -10$ y -5

c. $M_e = -10$

3.

a. $M_o = 2$

b. $M_e = 0$

c. $\bar{x} = 0,25$

d. A cargo del estudiante.

ACTIVIDADES INTEGRADORAS

Páginas 37-38

Página 37

1. Aristóteles, Euclides, Arquímedes, Copérnico, Coulomb, Cantor. Se ordenaron según el año de nacimiento, el más antiguo en adelante.

2.

Operación	Positivo	Negativo
$-1548 + 32$		-
$-548 \cdot (-854)$	+	
$(-54)^{10}$	+	
$\sqrt[3]{64}$	+	
$(-3)^7$		-
$\sqrt[3]{-27}$		-
$3510 - 215$	+	
$-5421 : (-321)$	+	
$\sqrt[3]{36}$	+	

3.

a. 45

b. ± 11

c. -128

d. 0

Capítulo 2

4.

a. -22

b. 4

c. -14

d. 0

e. -37

f. 52

5.

a. 3

b. 7

c. 5

d. 0

6.

a. F

b. F

c. V

d. V

Página 38

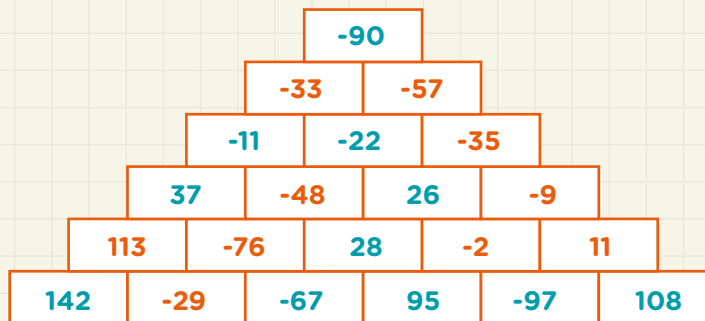
7.

a. 27

b. 31

c. 40

8.



9. 2700 metros

10.

a. 445 por día

b. $30 \cdot (5 + 10) = 30 \cdot 15 = 450$ por un mes (30 días)

11.

a. \neq

b. ± 5

c. 2

d. 256

e. 4

f. 5

g. 0

h. Negativo

12. $\bar{x} = 0,769$

$M_o = -10$

$M_e = 2$

13. A cargo del estudiante.

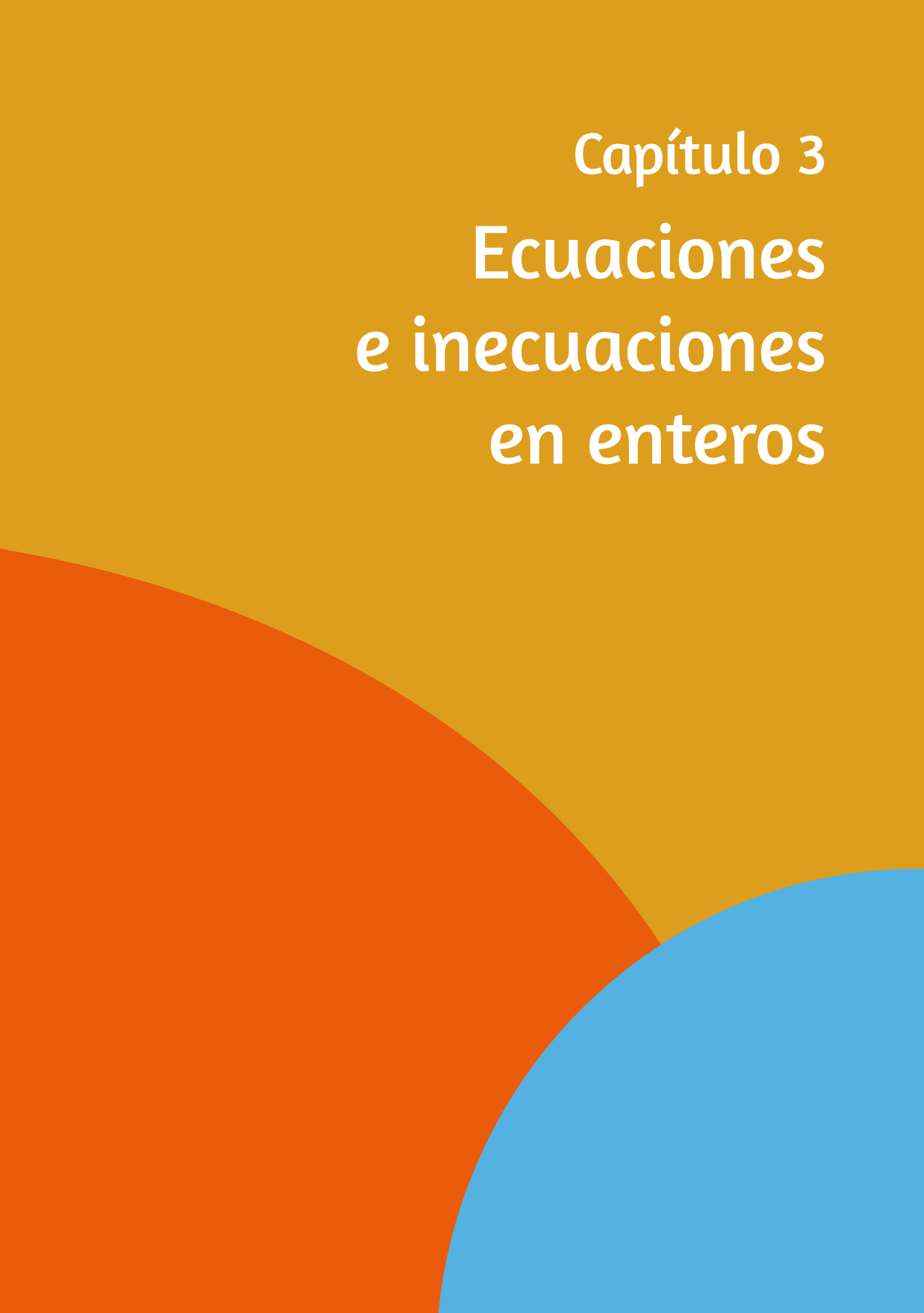
14.

a. 5

b. $\bar{x} = 1,7 / M_e = 3,5$

Capítulo 3

Ecuaciones e inecuaciones en enteros



Capítulo 3

Recordamos lo aprendido

Páginas 40-41

Página 41

1.

a. Matías a partir del -8 fue haciendo las operaciones inversas a las que le pidió a Federico.

b. Federico = $(55 \cdot 2 + 100) : 5 - 50$ Matías = $[(-8 + 50) \cdot 5 - 100] : 2$

c. A cargo del estudiante.

¡A JUGAR!

Página 42

$$y = 3 \quad x = 2$$

Cada línea suma 26.

¡A PENSAR!

Páginas 42-44

Página 42

1.

a. $x = 1$

b. $x = -2$

c. $x = -2$

d. $x = -2$

e. $x = -1$

f. $x = -6$

Página 43

2.

a. Base = 12 cm

Altura = 6 cm

b. $x = 5$

Página 44

c. Infinitas soluciones

d. $x = 19$

e. $x = -22$

f. Infinitas soluciones

3.

a. 16

b. 16

c. 2

d. -2

e. ± 1

f. 1

g. $\cancel{1}$

h. 1

i. -1

4.

a. ± 2

b. ± 13

c. -3

d. 64^6

e. 2401

f. ± 6

5.

- a. -90 b. -20 c. 31 d. 4 e. 4 f. 15 g. -2
 h. -2 i. -10 j. ± 3 k. 3 l. 3 m. 3 n. 0

6.

a. Por la propiedad conmutativa.

b. $\frac{1}{3} = 1 : 3$, porque la línea de fracción representa una división.

Propiedad distributiva

Páginas 45-46

Página 45

1.

- a. 5 b. ± 7 c. 6 d. $2 \cdot (-6)$

2.

- a. $x = 35$ b. $x = 4$ c. $x = 2$ d. $x = 9$

3.

- a. $x = 7$. Rta.: 7 y 8 b. $x = 25$. La edad actual es de 25 años.
 c. $x = 12$. Rta.: 12; 14; 16 d. $x = 11$. Rta.: 11; 13; 15

4.

- a. El doble de 10 más 5 es 25. b. El doble de 10 más 5 es 30.
 c. La tercera parte de 18 aumentado en 3 es 9. d. La tercera parte de 18 aumentado en 3 es 7.

5.

- a. $2 \cdot (x + 10)$ b. $2 \cdot x + 10$ c. $(x - 15)^2$ d. $x^2 - 15$ e. $\sqrt[3]{x+1}$ f. $\sqrt[3]{x}+1$

Página 46

6. $x \leq 82$ (0,82]. El amigo puede pesar como máximo 82 kg $x + 98 \leq 180$

7. $x > -25$ $(-25, \infty)$. Puede valer como mínimo -25 $-2 \cdot (x + 10) < 30$

Inecuaciones con enteros

Páginas 46-47

Página 47

1.

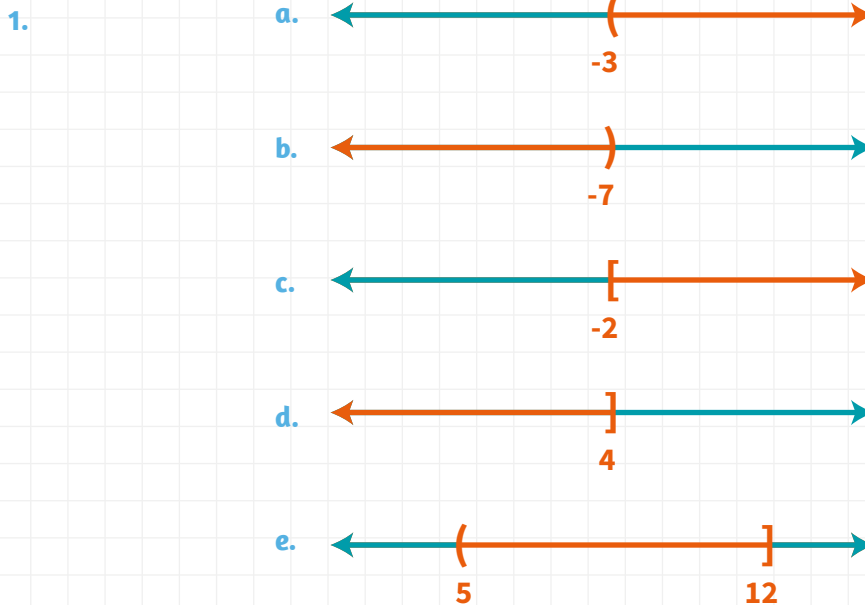
- a. ε b. \neq c. ε d. ε e. \neq f. ε

Capítulo 3

¡A PENSAR!

Páginas 48-49

Página 48



Páginas 48-49

2.

a. $x < 0$	$(-\infty, 0)$	$N = \{\emptyset\}$	$Z = \{-1, -2, -3, \dots\}$	$\mathbb{R} = (-\infty, 0)$
b. $x < -2$		$N = \{\emptyset\}$	$Z = \{-3, -4, -5, \dots\}$	$\mathbb{R} = (-\infty; -2)$
c. $x > 16$		$N \text{ y } Z = \{17, 18, 19, \dots\}$		$\mathbb{R} = (16; \infty)$
d. $x \leq -3$		$N = \{\emptyset\}$	$Z = \{-3, -4, -5, \dots\}$	$\mathbb{R} = (-\infty; -3]$
e. $x > -2$		$N = \{0, 1, 2, \dots\}$	$Z = \{-2, -1, 0, \dots\}$	$\mathbb{R} = (-2; \infty)$
f. $x > -2$		$N = \{0, 1, 2, \dots\}$	$Z = \{-1, 0, 1, 2, \dots\}$	$\mathbb{R} = (-2; \infty)$
g. $x < -2$	$(-\infty; -2)$	$N = \{\emptyset\}$	$Z = \{-2, -3, -4, \dots\}$	$\mathbb{R} = (-\infty; -2)$
h. $x > -10$	$(-10; \infty)$	$N = \{0, 1, 2, \dots\}$	$Z = \{-10, -9, -8, \dots\}$	$\mathbb{R} = (-10; \infty)$

Ecuaciones y parámetros estadísticos

Páginas 49-50

Página 49

1. $A = 18$ $B = 4$ $M_o = 2$ hermanos $M_e = 2$

2.

a. Las calificaciones faltantes son dos 8.

b. Si no fueran iguales, podrían ser cualquier par de notas que sumadas den 16.

Página 50

3.

a. 6 b. $M_o = 8$ $M_e = 8$

4. La cuarta nota es 6 o mayor a 6.

¡A PENSAR!

Páginas 50-51

Página 50

1.

a. No es una sucesión geométrica ni aritmética. No podemos hallar la razón dividiendo un término n por el anterior ni podemos encontrar la diferencia restando un término del anterior. n^2 es la fórmula para obtener un término cualquiera.

b. Geométrica $(-1)^{-1}$ c. Aritmética $+1$ d. Aritmética $+1$

e. Aritmética $+7$ f. Geométrica 3

Página 51

2. 115

3. $a = 28$, $b = 36$, $c = 44$ Se obtienen sumando 8.

4. $50 + (n - 1) \cdot \left(-\frac{4}{3}\right)$

5.

a. Día 1 = 500, día 2 = 1000, día 3 = 2000, día 4 = 4000, día 5 = 8000

b. Cantidad de bacterias = $2^{\text{días} - 1} \cdot 500$

6.

a. Décimo término = 53 b. Es el término 5. c. El primer término es -92.

7. 5; 10; 15; 20; 25

8. Término anterior + $(n - 1)$

9. 120

ACTIVIDADES INTEGRADORAS

Páginas 52-54

Página 52

1. A cargo del estudiante.

2.





a. $x \geq 4$ b. $x = \pm 3$ c. $x = -8$ d. $x > 7$ e. $x = 28$ f. $x \geq 3$

Capítulo 3

3.

- a. $2 \cdot x - 4 = x + 9$ $x = 13$ b. $(x + 5) : 3 = 4$ $x = 7$ c. $\sqrt[3]{x+3} = -1$ $x = -4$
 d. $x + 3 \cdot (x - 5) = 85$ $x = 25$ e. $x^3 + 5 < -3$ $x < -2$ f. $3 \cdot (-x) + 1 \geq 2 \cdot 5$ $x \leq -3$

4.

Recta	Inecuación	Intervalo	Lenguaje coloquial
	$5 < x \leq 8$	$(5; 8]$	Todos los números mayores a 5 y menores o iguales a 8.
	$x \leq 6$	$(-\infty; 6]$	Todos los números menores o iguales a 6
	$x \geq 5$	$[5; +\infty)$	Todos los números mayores o iguales a 5.
	$0 > x \geq -2$	$[-2; 0)$	Todos los números menores que 0 y mayores o iguales a -2

5. Círculo superior = -1 Círculo inferior = 13 Todas las líneas suman 32.

Página 54

6.

- a. 16 Moda = no hay Mediana = junio b. Mediana

7. $a = \frac{5}{3}$ $b = \frac{1}{3}$ $c = -1$ $d = -\frac{7}{3}$ $e = \frac{11}{3}$

8.

- a. 128 b. -1 c. 5

9. $x = 2$ Cada lado mide 5 cm.

10. Lados iguales = 8 cm. Lado desigual = 4 cm.

Capítulo 4

Geometría

The background features a gradient of warm colors (yellow and orange) at the top, transitioning into large, curved, overlapping shapes in a vibrant orange and a bright blue at the bottom.

Capítulo 4

Recordamos lo aprendido

Páginas 56-59

Página 56

1. y 2. A cargo del estudiante.

Página 57

3.

Según sus lados: **equilátero**, escaleno, **isósceles**

Según sus ángulos: **obtusángulo**, rectángulo, acutángulo

Trapezoides: **trapezoide propiamente dicho**, romboide

Trapecios: **rectángulo**, isósceles, **escaleno**

Paralelogramos: **rombo**, **rectángulo**

Página 58

4.

a. Ángulo recto, 9:00 **b.** Ángulo obtuso, 8:00 **c.** Ángulo agudo, 10:00

d. Ángulo obtuso, 7:00 **e.** Ángulo agudo, 11:00 **f.** Ángulo obtuso, 4:00

g. Ángulo obtuso, 5:00 **h.** Ángulo llano, 6:00 **i.** Ángulo nulo, 12:00

Página 59

5. $360^\circ / 30 \text{ minutos} / 180^\circ / 90^\circ / 5 \text{ minutos}$

Sistema sexagesimal

Páginas 59-61

Página 59

1. 1 h y 46 minutos / 6360 segundos

2.

a. 1 h 45 m **b.** 6300 seg

Página 60

3. 55° 4. $56^\circ 28' 57''$

Página 61

5.

a. $36^\circ 58' 34''$ **b.** $172^\circ 34' 3''$ **c.** $27^\circ 11' 48''$ **d.** $1166^\circ 1' 28''$

e. $12^\circ 45' 7''$ **f.** $75^\circ 36' 24''$ **g.** $156^\circ 17' 45''$ **h.** $19^\circ 52' 41,5''$

6.

a. F. Falta convertir los segundos $50^{\circ} 24' 22''$.b. F. Se sumaron los minutos con los segundos $140^{\circ} 18' 56''$.

c. V

d. F. Restan mal los segundos $5^{\circ} 2' 27''$.

7.

a. $83^{\circ} 19' 49''$ b. $158^{\circ} 15' 24''$ c. $61^{\circ} 35' 44''$ d. $64^{\circ} 1' 32''$

8.

a. $222^{\circ} 10' 12''$ b. $150^{\circ} 46' 25''$ c. $13^{\circ} 50' 34''$ d. $64^{\circ} 6' 8''$

Relaciones entre ángulos

Páginas 61-64

Página 62

1.

a. Agudo

b. Llano

c. Nulo

d. Agudo

Página 63

2.

a. F. La excepción es el caso de dos rectos.

b. F. Superan los 180° .

c. F. Siempre

d. F. Nunca

e. V

3.

a. $\hat{\alpha} = 95^{\circ}$ $\hat{\gamma} = 55^{\circ}$ $\hat{\beta} = 55^{\circ}$ b. $\hat{\beta} = 25^{\circ} 11' 38''$ $\hat{\alpha} = \hat{\varepsilon} = 64^{\circ} 48' 22''$

4.

a. $31^{\circ} 45'$ b. $76^{\circ} 45'$ c. $451^{\circ} 28' 42''$ d. $91^{\circ} 28' 42''$

Página 64

5.

a. $x = 20^{\circ}$ $\hat{\alpha} = 40^{\circ}$ $\hat{\beta} = 140^{\circ}$ b. $x = 8^{\circ} 45'$ $\hat{\delta} = 64^{\circ} 15'$ $\hat{\varepsilon} = 25^{\circ} 45'$ c. $x = 30^{\circ}$ $\hat{\alpha} = 80^{\circ}$ $\hat{\beta} = 100^{\circ}$ $\hat{\gamma} = 80^{\circ}$ $\hat{\delta} = 100^{\circ}$ d. $x = 25^{\circ}$ $\hat{\pi} = 55^{\circ}$ $\hat{\mu} = 35^{\circ}$

Ángulos determinados por dos rectas paralelas cortadas por una transversal

Páginas 64-68

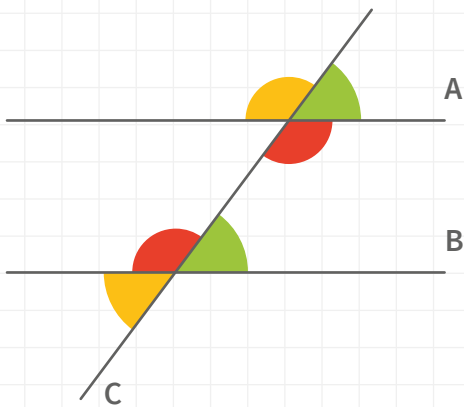
Página 65

1.

- | | | |
|------------------------|----------------------|---------------------|
| a. Conjugados externos | b. Alternos externos | c. Correspondientes |
| d. Alternos internos | e. Correspondientes | f. Correspondientes |
| g. Conjugados internos | | |

Página 66

2.



3. A cargo del estudiante.

4.

- a. A cargo del estudiante. b. $\hat{e} / \hat{c} / \hat{d} / \hat{b}$ Correspondientes

Página 67

5.

- | | |
|---|--------------------------------|
| a. Correspondientes / Opuestos por el vértice | b. = / Opuestos por el vértice |
| c. Suplementarios / Correspondientes | d. Adyacentes / = |

6.

- | | |
|---|---|
| a. $\hat{\alpha} = \hat{\delta} = \hat{\rho} = 47^\circ 25' 52''$ | $\hat{\gamma} = \hat{\theta} = \hat{\beta} = \hat{\pi} = 132^\circ 34' 8''$ |
| b. $\hat{\delta} = \hat{\pi} = \hat{\varepsilon} = \hat{\beta} = 110^\circ 42'$ | $\hat{\theta} = \hat{\sigma} = \hat{\alpha} = \hat{\gamma} = 69^\circ 18'$ |

7.

- a. $2x = 4x - 30$ Por ser alternos internos $x = 15^\circ$ $y = 6^\circ$
 b. $3 \cdot x + 20 = 5x + 4$ Por ser correspondientes $x = 8^\circ$ $y = 136^\circ$

8.

- | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| a. Siempre | b. A veces | c. A veces | d. Siempre | e. Siempre |
|------------|------------|------------|------------|------------|

Página 68

9.

- a. Sí b. Sí, si la transversal es perpendicular. c. Perpendiculares

Bisectriz y mediatriz

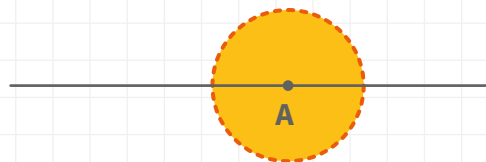
Páginas 68-70

Página 69

1. A cargo del estudiante.

2.

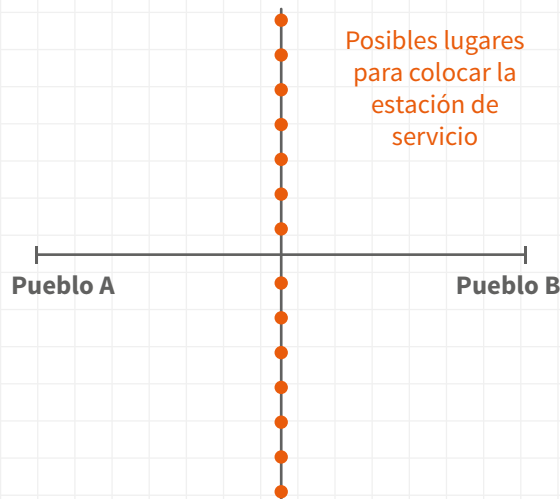
a.



b. Se debe colocar a 4 kilómetros a la derecha o izquierda de la primera.

c. Más cerca se superponen las señales y más lejos quedan lugares sin señal.

3.



Página 70

4. y 5. A cargo del estudiante.

6.

a. $x = 20^\circ$ $\hat{\delta} = 66^\circ$ $\hat{\beta} = 66^\circ$ b. $x = 18^\circ$ $\hat{\pi} = 64^\circ$ $\hat{\gamma} = 128^\circ$ $\hat{\theta} = 64$ $\hat{\mu} = \hat{\alpha} = 52^\circ$

c. $x = 10$ $5x - 31 = x + 9 = 19 \text{ cm}$

7. Al trazar la mediatriz del segmento, quedan dos segmentos iguales. Luego, nuevamente trazar la mediatriz de cada uno de ellos.

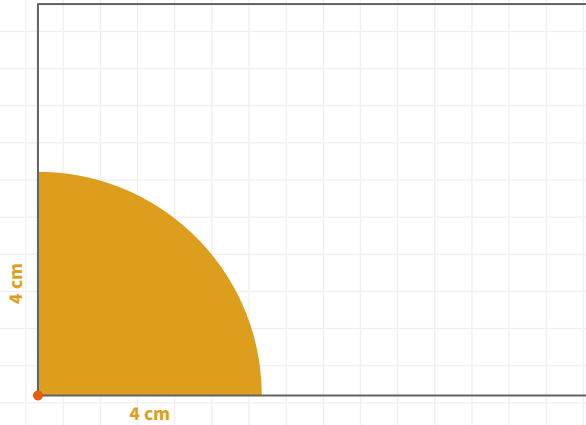
Capítulo 4

¡A PENSAR!

Páginas 72-73

Página 72

1. Mayor / Menor / Dos / Un / Un / Menor / Menor / Concéntricas / Nula
2. No
- 3.



Página 73

4. y 5. a./b. A cargo del estudiante

c.

Pieza	5 cm	8 cm	10 cm
Diámetro	10	16	20
Longitud de la circunferencia (hilo)	$\cong 31,4$	$\cong 50,24$	$\cong 62,8$
Longitud de la circunferencia dividido el diámetro	3,14	3,14	3,14

6. 314 metros

7.

a. En una vuelta, recorre 219,8 cm.

b. Aproximadamente da 45,5 vueltas.

Triángulos

Páginas 74-80

Página 75

1. No. Cada lado debe ser menor que la suma de los otros dos. $15 \text{ cm} > 4 \text{ cm} + 6 \text{ cm}$
2. A cargo del estudiante.

Página 77

$$3. A = 52^\circ \quad B = 40^\circ \text{ cada uno} \quad C = 57^\circ \quad D = 60^\circ \quad F = 10^\circ \quad G = 66^\circ \quad H = 45^\circ$$

Página 78

4.

a. No b. A cargo del estudiante.

5.

$$1. x = 20^\circ / \text{Isósceles acutángulo}$$

$$2. x = 12^\circ / \text{Escaleno rectángulo}$$

$$3. x = 5^\circ / \text{Escaleno rectángulo}$$

$$4. x = 17^\circ 12' / \text{Escaleno acutángulo}$$

$$5. x = 17^\circ / \text{Escaleno acutángulo}$$

$$6. x = 16^\circ 40' / \text{Escaleno obtusángulo}$$

6.

$$\hat{c} = 20^\circ \quad \hat{b} = 60^\circ \quad \hat{a} = 100^\circ$$

7.

$$a. \hat{b} = 29^\circ \quad \hat{c} = 67^\circ \quad b. \text{ A cargo del estudiante.}$$

Página 79

8.

$$X = 23 \quad \hat{\alpha} = 48^\circ \quad \hat{\beta} = 52^\circ \quad \hat{\eta} = 100^\circ$$

9.

$$a. \hat{c} = 21^\circ 3' \quad \hat{\alpha} = 59^\circ 30' \quad \hat{\pi} = 158^\circ 57' \quad \hat{\beta} = 141^\circ 33'$$

$$b. \hat{c} = 41^\circ 47' 35'' \quad \hat{b} = 94^\circ 59' 48'' \quad \hat{\alpha} = 43^\circ 12' 37'' \quad \hat{\alpha} = 136^\circ 47' 23''$$

$$c. \hat{\alpha} = 103^\circ 56' 5'' \quad \hat{\beta} = 129^\circ 37' \quad \hat{\alpha} = 76^\circ 3' 55'' \quad \hat{\pi} = 154^\circ 19' 5''$$

$$10. \hat{\alpha} + \hat{\beta} + \hat{\pi} = 360^\circ$$

11.

$$a. x = 50^\circ \quad \hat{A} = 100^\circ \quad \hat{C} = 150^\circ$$

$$b. x = 36^\circ 40' \quad \hat{\alpha} = 88^\circ 20' \quad \hat{\theta} = 56^\circ 40'$$

12.

a. y b. No es posible, la suma es mayor a 180° .

Página 80

13.

a. Interiores 60° , exteriores 120° b. Solo puede afirmarse que uno mide 90° .

Capítulo 4

c. Interior = $90^\circ / 45^\circ / 45^\circ$

Exterior = $90^\circ / 135^\circ / 135^\circ$

d. 51°

e. No, la suma de los exteriores es mayor a 360° .

Triángulos rectángulos

Páginas 80-81

Página 80

1. Rectángulo / Catetos / Hipotenusa / Equiláteros

Página 81

2.

a. y b. A cargo del estudiante.

c. 9 cm^2 25 cm^2 16 cm^2 d. Hipotenusa / Catetos

3. A cargo del estudiante.

4.

a. Sí b. No c. Sí d. Sí e. No f. Sí

5.

a. Aproximadamente $30,59 \text{ m}$ b. $18,78 \text{ km}$

Página 82

c. 39 dm d. $3,12 \text{ m}$

Cuadriláteros

Páginas 82-87

Páginas 82-83

1.-4. A cargo del estudiante.

Página 84

5.

a. 100° b. 90° c. 60° d. 75°

6.

a. $x = 30^\circ$ $\hat{A} = 30^\circ$ $\hat{B} = 130^\circ$ $\hat{C} = 122^\circ$ $\hat{D} = 78^\circ$

b. $x = 8^\circ$ $\hat{A} = 86^\circ$ $\hat{B} = 94^\circ$

Página 85

7.

a. Los dos ángulos de la base $79^\circ 20' 15''$, los otros dos $100^\circ 39' 45''$.b. Dos ángulos de $96^\circ 10' 30''$, el otro $88^\circ 54'$.c. Dos ángulos de 90° , otro de $113^\circ 48' 15''$ y uno de $66^\circ 11' 45''$.d. $\hat{B} = 59^\circ 48' 43''$ $\hat{A} = 119^\circ 37' 26''$ $\hat{C} = 84^\circ 48' 43''$.

8. A cargo del estudiante.

Página 86

9.

a. 20 cm

b. 10 cm

c. $x = 10$ cm / $BM = 24$ cm / $B = 35$ cm / $b = 13$ cm

10. A cargo del estudiante.

Página 87

11. A cargo del estudiante.

12. La afirmación es correcta. Deben tener el mismo radio.

13.

a. Deben tener el mismo radio.

b. Las diagonales del cuadrado se cortan en el punto medio; por lo tanto, son iguales y el cuadrado tiene sus cuatro lados congruentes, por esto, los triángulos, serán congruentes.

c. En un trapecio, las bases son diferentes; por lo tanto, al trazar una diagonal, los triángulos que quedan determinados no serán congruentes.

14.

a. \overline{ac} es congruente con \overline{cm} y \overline{nm} es congruente con \overline{ab}

b. El ángulo n

c. El ángulo a

d. 45° **ACTIVIDADES INTEGRADORAS**

Páginas 88-89

Página 88

1.

a. Sí, es equilátero acutángulo. b. No. $15 \text{ cm} > 7 \text{ cm} + 7 \text{ cm}$ c. Sí, es escaleno obtusángulo.

2. base = 5,74 cm

3.

a. Circuncentro b. Incentro

4. $x = 7^\circ 30'$ $\hat{C} = 30^\circ$ $\hat{A} = 22^\circ 30'$ $\hat{B} = 52^\circ 30'$

5.

a. 75° b. 132° c. 130° d. 145°

Página 89

6. $\hat{X} = 90^\circ$

7. Lados iguales aproximadamente 8,32 / Base media = 12,5 cm

8.

a. Sí, son congruentes. b. No es suficiente la información. c. Son congruentes.

Capítulo 5

Números racionales



Capítulo 5

Recordamos lo aprendido

Páginas 91-92

Página 91

1.

	Tostadas	Café	Leche
Juana	2	1	0
Hijo mayor	3	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
Hija menor	2	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$

2. División / Racionales

$$3. N = \{ 0, 1, 2, 3, 4, \dots \} \quad Z = \{ -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots \}$$

$$4. 10^2 = 25 \cdot 4 \quad (8 : 4)^2 = 8^2 : 4^2$$
$$100 = 100 \quad 2^2 = 64 : 16$$
$$4 = 4$$

Página 92

5.

a. 0, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40

b. 0, 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60

c. El menor es el 12.

d. No se puede calcular porque son infinitos.

6.

a. 30

b. 36

c. 84

7.

a. $25 = \{1, 5, 25\}$

b. $128 = \{1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128\}$

c. $33 = \{1, 3, 11, 33\}$

d. $11 = \{1, 11\}$

8. Primos / Más divisores

9. A cargo del estudiante.

Caminando en línea recta

Páginas 93-100

Página 93

1.

a. $\frac{5}{8}$

b. 355 ml

c. A cargo del estudiante.

Página 94

2.

- a. 1,5 b. $7,\overline{3}$ c. 1,75 d. $0,\overline{16}$ e. $1,\overline{3}$ f. $3,\overline{24}$

3.

- a. 3 y 4 b. 0 y 1 c. 3 y 4 d. -2 y -1 e. -2 y -1 f. 13 y 14

Página 95

4.

- a. $\frac{6}{5}$ b. $-\frac{38}{11}$ c. $\frac{9}{20}$ d. $\frac{559}{45}$ e. $-\frac{21}{1000}$ f. $-\frac{43}{900}$

Página 96

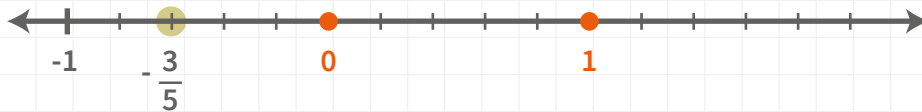
5.

- a. Mayor b. Mayor c. Menor d. Menor

6.

- a. $-\frac{2}{5}$ b. $\frac{7}{3}$ c. $-\frac{11}{2}$

7.



Página 97

8. Igual, son equivalentes.

Página 98

9.

- a. $\frac{3}{4} = \frac{21}{28}$ b. $\frac{5}{27} = \frac{15}{81}$ c. $\frac{32}{44} = \frac{8}{11}$ d. $\frac{91}{39}$ No tiene equivalente
 e. $\frac{3}{2} = \frac{9}{6}$ f. $\frac{35}{15} = \frac{7}{3}$ g. $\frac{1}{7} = \frac{11}{77}$ h. $\frac{9}{24} = \frac{3}{8}$

10.

- a. $\frac{3}{5}$ b. $\frac{3}{2}$ c. $\frac{2}{5}$ d. $\frac{4}{3}$

Página 99

11.

- a. Menor b. Mayor c. Mayor

12.

- a. > b. > c. > d. < e. < f. =

13. $\frac{10}{7}; \frac{7}{5}; -\frac{4}{3}; -\frac{3}{2}$

Páginas 99-100

14.

Fracción	Expresión decimal	Fracción decimal
$\frac{17}{20}$	0,85	$\frac{85}{100}$
$\frac{8}{50}$	0,16	$\frac{16}{100}$
$\frac{5}{40}$	0,125	$\frac{125}{1000}$
$\frac{11}{9}$	$1,\hat{2}$	No se puede

a. En el caso de ser números periódicos, no se puede.

b. Denominador / Periódicos

Página 100

15.

a. $\frac{4}{10}$ b. $-\frac{22}{10}$ c. $\frac{46}{10}$ d. $\frac{25}{10}$ Hay infinitas posibilidades para responder.

¡A PENSAR!

Páginas 101-103

Página 101

1. Tienen $\frac{11}{10}$, que es mayor a un entero. Así que ya se la pueden comparar.

2.

a. $\frac{69}{70}$ b. $\frac{1}{70}$ c. $\frac{1}{5}$

3.

a. Integrante 3 = $\frac{3}{10}$

b. Integrante 2

4. $\frac{45}{100}$

5.

a. $\frac{41}{35}$ b. $\frac{13}{6}$ c. $\frac{61}{20}$ d. $\frac{1}{8}$ e. $-\frac{13}{6}$ f. $\frac{9}{4}$ g. $-\frac{63}{20}$ h. $-\frac{9}{14}$

6.

Propiedad	Lenguaje simbólico	Ejemplo
Conmutativa	$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{c}{d} + \frac{a}{b}$	$\frac{3}{5} + \frac{1}{2} = \frac{1}{2} + \frac{3}{5}$
Asociativa	$\left(\frac{a}{b} + \frac{c}{d}\right) + \frac{e}{f} = \frac{a}{b} + \left(\frac{c}{d} + \frac{e}{f}\right)$	$\left(\frac{3}{5} + \frac{1}{2}\right) + \frac{7}{10} = \frac{3}{5} + \left(\frac{1}{2} + \frac{7}{10}\right)$
Elemento neutro	$\frac{a}{b} + 0 = \frac{a}{b}$	$\frac{3}{5} + 0 = \frac{3}{5}$
Opuesto	$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{a}{b} + \left(-\frac{c}{d}\right)$	$\frac{3}{5} - \frac{2}{3} = \frac{3}{5} + \left(-\frac{2}{3}\right)$

Página 102

7.

a. $\frac{11}{6}$ b. $\frac{76}{63}$ c. $-\frac{11}{5}$ d. $\frac{18}{5}$ e. $-\frac{7}{3}$ f. $\frac{a}{b}$ g. $-\frac{7}{3}$ h. $-\frac{a}{b}$

8.

a. $-\frac{8}{45}$ b. $\frac{110}{21}$ c. $\frac{47}{45}$ d. $-\frac{89}{30}$ e. $\frac{5}{4}$

9.

a. 30 b. 60 en colectivo c. $\frac{2}{5}$, representan 60 docentes d. $\frac{4}{5}$ e. $\frac{5}{155} = \frac{1}{31}$

Página 103

10.

a. $\frac{8}{21}$ b. 168

11.

a. $\frac{1}{4}$ b. 18

Operaciones con racionales

Páginas 100-106

Página 103

1.

a. 2 enteros (2 sueldos) b. \$14.000

Capítulo 5

Página 104

2.

a. $\frac{4}{49}$ b. -4 c. $-\frac{5}{18}$ d. $\frac{2}{7}$ e. 1 f. 1 g. 1 h. 1

3.

a. $\frac{21}{4}$ b. $\frac{1}{24}$ c. $-\frac{3}{25}$ d. 4 e. $\frac{1}{10}$

Numerador / Denominador / $\frac{5}{3}$ / $\frac{1}{8}$

Página 105

4.

a. $\frac{1}{6}$ b. $\frac{1}{24}$ c. $\frac{1}{120}$ d. 20 a cada curso 1 a Mailén

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

6.

a. $\frac{20}{21}$ b. $\frac{21}{40}$ c. $\frac{28}{17}$ d. $-\frac{5}{14}$

7.

a. $\frac{4}{9}$ b. $\frac{288}{245}$ c. $-\frac{2}{7}$ d. $\frac{27}{2}$ e. $-\frac{17}{2}$ f. $-\frac{2}{3}$

Página 106

8. Por ejemplo, si tomamos el 4 y 5 $\frac{4+5}{2} = 4,5$ y 4,5 no es un número natural, hay infinitos ejemplos.

9.

a. $\frac{28}{5}, \frac{113}{20}, \frac{227}{40}$ b. $\frac{5}{4}, \frac{51}{40}, \frac{103}{80}$ Hay otras respuestas posibles.

10. Perímetro = $\frac{21}{2}$

11. Base media = $\frac{61}{24}$

12. A cargo del estudiante.

Potenciación y radicación

Páginas 107-108

Página 107

1.

a. $\left(\frac{3}{5}\right)^3$ b. $\left(\frac{1}{2}\right)^4$ c. $\left(\frac{2}{7}\right)^2$

2.

a. $\frac{9}{16}$

b. $\frac{7}{3}$

c. 1

d. $-\frac{1}{8}$

e. $-\frac{27}{4}$

f. $\frac{7}{32}$

3.

a. 3

b. 3

c. 1

d. 4

e. 2

f. $\frac{8}{7}$

4.

a. $\left(\frac{2}{3}\right)^6$

b. $\left(\frac{2}{3}\right)^8$

c. $\frac{2}{3}$

d. $\left(\frac{2}{3}\right)^9$

Página 108

5.

a. $\left(\frac{2}{5}\right)^{-1}$

b. $\left(\frac{7}{3}\right)^{-2}$

c. Son negativas.

6.

Número	Opuesto	Inverso
$\frac{3}{5}$	$-\frac{3}{5}$	$\frac{5}{3}$
$-\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	-2
$-\frac{2}{5}$	$\frac{2}{5}$	$-\frac{5}{2}$
$\frac{3}{4}$	$-\frac{3}{4}$	$\frac{4}{3}$
$\frac{1}{8}$	$-\frac{1}{8}$	8

7.

a. $\frac{64}{21}$ b. $-\frac{3}{4}$ c. $\frac{23}{7}$ d. $\frac{7}{6}$ e. $\frac{2}{27}$

Radicación

Página 109

1.

a. $\pm\frac{7}{6}$ b. \neq c. $-\frac{3}{2}$ d. 1 e. $\frac{9}{25}$ f. $-\frac{125}{27}$ g. $\frac{1}{4}$ h. $\pm\frac{2}{3}$ i. $\frac{9}{49}$ j. $\frac{1}{147}$

2.

a. $\frac{16}{9}$ b. $\frac{16}{9}$ c. -8 d. $\frac{1}{2}$ e. $\pm\frac{3}{5}$ f. $\pm\frac{9}{4}$

Capítulo 5

3.
a. $P = 6 \text{ cm}$ $\text{Sup.} = \frac{9}{4} \text{ cm}^2$ b. $P = \frac{16}{3} \text{ cm}$ $\text{Sup.} = \frac{7}{9} \text{ cm}^2$ c. $P \cong 2,5096 \text{ cm}$ $\text{Sup.} \cong \frac{343}{1500} \text{ cm}^2$

Cálculos combinados y ecuaciones

Páginas 110-111

Página 110

1.
a. $\frac{37}{36}$ b. $-\frac{59}{6}$ c. $\frac{1}{2}$ d. $\frac{41}{15}$
2.
a. $\frac{1}{2}$ b. 1 c. $\frac{1}{2}$
3.
a. $\frac{5}{8}$ b. 12 c. $\frac{13}{2}$ d. $\frac{100}{49}$ e. $\frac{2}{3}$ f. $\frac{9}{49}$
g. $-\frac{7}{6}$ h. $\frac{3}{4}$ i. 0 j. $\frac{17}{12}$ k. 49 l. 6

Página 111

4.
a. $x = 28 \text{ cm}$ Base = 4 cm Altura = 16 cm
b. $x = 6 \text{ cm}$ $d = \frac{18}{5} \text{ cm}$ $D = 10 \text{ cm}$
c. $x = 10 \text{ cm}$ $B = 10 \text{ cm}$ $H = \frac{15}{2} \text{ cm}$
d. Lado = 6 cm

¡A PENSAR!

Páginas 112-114

Página 113

1.

	Frecuencia absoluta (fi)	Frecuencia relativa fraccionaria	Frecuencia relativa decimal	Porcentaje
Tienen hermanos	32	$\frac{32}{40} = \frac{4}{5}$	0,8	80%
No tienen hermanos	8	$\frac{8}{40} = \frac{1}{5}$	0,2	20%
Total	40	1	1	100%

2.

a.

	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Porcentaje
Sí	45	0,375	37,5
No	55	0,458 $\widehat{3}$	16,6 $\widehat{6}$
A veces	20	0,16 $\widehat{6}$	45,8 $\widehat{3}$
Total	120	1	100

b. La moda es no desayunar.

c. Variable cualitativa.

3.

	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	%
Cruzan por la senda	125	0,293	29,3%
No cruzan por la senda	301	0,706	70,65%
Total	426	1	100%

Página 114

4.

a. Moda = nacidos en 1975

$\bar{x} = 1976$

$M_e = 1975$

b. Variable discreta cuantitativa

Racionales y probabilidad

Páginas 114-115

Página 114

1. 100% 2. 0%

Página 115

3. $[0; 1] / 0 / 1$

4.

a. Azul $\frac{2}{7}$, Roja $\frac{5}{7}$

b. Amarilla 0

5.

a. $\frac{1}{6}$

b. $\frac{1}{6}$

c. 16,6 $\widehat{6}$ %

6.

a. $\frac{3}{8}$

b. $\frac{5}{8}$

7.

a. Muy probable

b. Imposible

c. Poco probable

d. Poco probable

e. Muy probable

8. A cargo del estudiante.

9. 0,02

ACTIVIDADES INTEGRADORAS

Páginas 116-117

Página 116

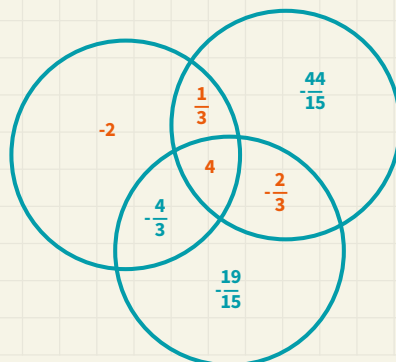
1.
 - a. 1
 - b. $\frac{2}{3}$
 - c. $\frac{3}{4}$
 - d. $\frac{13}{27}$
 - e. $\frac{4}{3}$
2.
 - a. $\frac{14}{15}$
 - b. $\frac{2}{3}$
 - c. 3
 - d. 1
3.
 - a. $\frac{2}{3}$
 - b. $\frac{4}{25}$
 - c. $\frac{7}{6}$
4.
 - a. $\frac{93}{22}$
 - b. $\frac{5}{2}$
 - c. $-\frac{5}{3}$

5. A cargo del estudiante.

Página 117

6.
 - a. Es verdad ya que de una cifra hay 9, de dos cifras 90 y de tres cifras 151.
 - b. Bianca
 - c. 0,04
 - d. Camila tiene mayor probabilidad $\frac{10}{250}$. Bianca, Abril y Federico tienen la misma probabilidad $\frac{1}{250}$.
7. $\frac{1}{13} = 0,076\dots$
8.
 - a. $\left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{4}{9}$ $\frac{4}{9}$ es menor a $\frac{2}{3}$ hay múltiples ejemplos
 - b. Cuando la fracción está comprendida entre 0 y 1.
 - c. Si la potencia es par aumenta, si es impar disminuye.
 - d. En el caso de que la potencia sea negativa. Ejemplo: $4^{-1} = \frac{1}{4}$
 - e. $\left(\frac{1}{5}\right)^{-2} = 25$
- 10.

9.
 - a. ε
 - b. ε
 - c. \neq
 - d. \neq
 - e. ε
 - f. \neq



Capítulo 6

Unidades

The background features a solid yellow upper section. Below this, there are two large, overlapping curved shapes: an orange one on the left and a light blue one on the right, both curving upwards from the bottom edge.

Capítulo 6

Recordando lo aprendido

Páginas 119-120

Página 119

- 1.
- a. 40 b. 400 c. 4000 d. 40.000
- e. 0,3 f. 3 g. 30 h. 300
- i. 600 j. 60 k. 6 l. 0,6
- m. 0,02 n. 0,002 o. 0,0002 p. 0,00002
- 2.
- a. y b. A cargo del estudiante.
- 3.
- a. A cargo del estudiante. b. Una cantidad c. Cuantitativa d. Un instrumento adecuado
- 4.
- a. Regla b. Metro c. Balanza d. Reloj e. Transportador
5. A cargo del estudiante.

Página 120

6.

Situación	Magnitud	Medida	Unidad	Valor de la cantidad	Instrumento de la medición
Distancia al trabajo	Distancia	Km	5 km	5	Cuenta km
Largo de un papel	Tiempo	Horas	2 hs	2	Reloj
Duración de una obra de teatro	Capacidad	Litros	1,5 L	1,5	Jarra graduada
Cantidad de líquido de una botella	Longitud	Cm	15 cm	15	Regla

Unidades de longitud

Páginas 120-123

Página 121

- 1.
- a. km b. mm c. m d. km

2.

a. 25.000 m b. 1,545 km c. 45 mm d. 0,012 dam e. 0,162 dm f. 2 hm

3. 434,1 km

4. \$158,7

5.

a. P = 18 cm b. 38 dm c. 21 km

Página 122

6. P = 30,806 cm

7. 5698 vueltas

8.

a. 1 m 23 cm b. 1 m 68 cm c. 1 km 244 m d. 451 km 2 hm e. 2 cm 15 mm f. 45 cm 8 mm

9.

a.

0	4
2	5
2,2	1
2,4	1
2,5	2
3	5
3,1	1
3,4	1
Total	20

Mediana: 2,3

Moda: 2 y 3

Media: 2,055

10.

a. 8850 cm b. 5520 cm c. 600 cm

Página 123

11.

a. Multiplicar por 10 b. Dividir por 100 c. Multiplicar por 1000

d. Dividir por 10 e. Dividir por 1000 f. Multiplicar por 100

12.

a. < b. > c. = d. = e. > f. <

Capítulo 6

Unidades de superficie

Páginas 123-126

Página 123

1. 8

Página 124

2.

a. 100

3.

a. 1 dam

b. 1 hm

c. 2 hm²

d. 2 m²

e. 1 dm²

f. 1 m

4.

a. 200 m²

Página 125

b. 360 m²

c. 100 m

5. Falta otra lata. Falta pintar 95 m².

Página 126

6.

a. 2800 cm²

b. 225 cm²

c. 437,5 dam²

d. 120 m²

7.

a. 86 cm²

b. 31,4 dm²

c. 9,8125 cm²

8. 1200 baldosas

9. 3,897 cm

10. A = 12 cm²

11.

a. 47,43 cm

b. 3,5 mm

c. 4 cm

Unidades de volumen

Páginas 127-129

Página 128

1. A cargo del estudiante.

2. 20.000.000 cm³

3.

a. 25.000

b. 50.000

c. 0,000001478

d. 8.000.000.000

e. 4,8

f. 0,098

4. 336 m^3

5.

a. = b. < c. = d. > e. > f. >

Página 129

6.

750 cm^3	4	40%
1000 cm^3	3	30%
1500 cm^3	2	20%
3000 cm^3	1	10%
Total	10	100%

Mo: 750 cm^3

Me: 10.000 cm^3

\bar{x} : 1200 cm^3

7. A cargo del estudiante.

Unidades de capacidad

Páginas 129-130

Página 129

1. 13.000 L

2. 2000 L

3. 1 L

Página 130

4. A cargo del estudiante.

5.

a. 9 vasos / 16 vasos b. 20 viajes c. 480 L

6.

a. F $700 \text{ cm}^3 = 7 \text{ dl}$

b. F $7 \text{ m}^3 = 7 \text{ kl}$

c. F $0,0007 \text{ dam}^3 = 7000 \text{ dl}$

d. F $70.000 \text{ cm}^3 = 70 \text{ L} = 70.000 \text{ ml}$

e. F $7 \text{ dm}^3 = 0,07 \text{ hl}$

f. F $70.000 \text{ mm}^3 = 0,7 \text{ hl}$

g. F $7 \text{ cm}^3 = 0,7 \text{ cl}$

h. V

7. Mo = 70 L

Me = 69 L

$\bar{x} = 63,708 \text{ L}$

Capítulo 6

Unidades de masa

Páginas 130-133

Página 131

1.

- a. 20.000 b. 50 c. 15 d. 77 e. 8490 f. 0,00002

2. En el almacén

3.

- a. 1 dm³ b. 0,75 kg c. 0,3 L d. 650 g e. Masa: 50.000 kg Volumen: 50.000 dm³

4. 142 g 3500 dg 400.000 mg 0,45 km 20 hg 1458 dag

Páginas 132-133

5.

- a. 1 g/cm³ b. 0,92 g/cm³ c. 166,6 ml d. 0,299 g

Páginas 132-133

6. A cargo del estudiante.

ACTIVIDADES INTEGRADORAS

Páginas 134-136

Página 134

1. A cargo del estudiante.

2. 1000

3.

- a. 30.627,805 m b. 62,5 km²

4. 7,74 cm²

5.

- a. 20 cm b. 677 cm²

6. 159 m²

Página 135

7.

- a. 35 m³ b. 35.000 L c. 2,916 kg

8.

a. 20 L / 20 botellas

b. 12 L

c. A cargo del estudiante.

Páginas 135-136

9.

a. 1 T = 1000 kg

b. 297.500 kilos

c. A cargo del estudiante.

d. A cargo del estudiante.

Página 136

10.

a. 15.625 cm³

b. 42,15625 kg

c. 15,625 L

d. 400 cm

11.

a. 5

b. 6 cm²

12 cm

c. $\frac{1}{4}$

d. Es el cuádruplo.

e. El mayor es el doble que cada menor.

f. A cargo del estudiante.

Capítulo 7

Cuerpos geométricos: superficie y volumen



Recordando lo aprendido

Página 138

1.

Figuras	Cuerpos
Cuadrado	Cubo
Círculo	Pirámide
Triángulo	Esfera
Rectángulo	Cilindro

2.

a. Perímetro: 36 cm

Superficie: 58 cm²

b. Perímetro: 30,28 cm

Superficie: 60,86 cm²

3. A cargo del estudiante.

Cuerpos geométricos

Páginas 139-145

Página 141

1.

Pirámide

Cilindro

Media esfera

Cono

Prisma

Cilindro

Prisma

Esfera

2.

A	Prisma triangular	Poliedro
B	Pirámide	Poliedro
C	Prisma	Poliedro
D	Prisma/Cubo	Poliedro
E	Pirámide	Poliedro
F	Prisma	Poliedro
G	Cono	Redondo
H	Pirámide	Poliedro
I	Prisma	Poliedro
J	Cilindro	Redondo
K	Prisma	Poliedro
L	Pirámide	Poliedro
M	Pirámide	Poliedro
N	Prisma	Poliedro
O	Esfera	Redondo
P	Cono	Redondo
Q	Prisma	Poliedro

Capítulo 7

Página 142

3. A cargo del estudiante.

4.

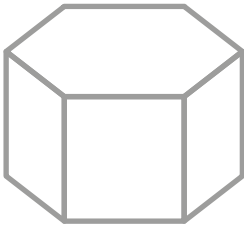
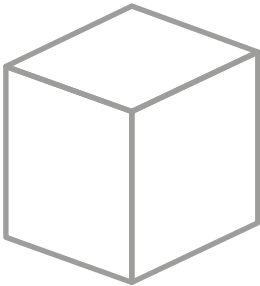
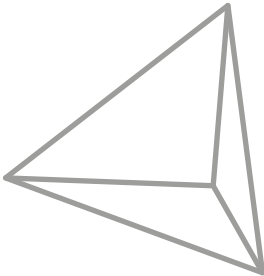
6 caras cuadradas 8 caras triangulares 12 caras pentagonales 20 caras triangulares

Página 143

5.

a. Cono b. Esfera c. Tetraedro d. Octaedro e. Prisma f. Prisma pentagonal

6.

Poliedro	Nombre	Número de vértices	Número de caras	Número de aristas
	Prisma hexagonal	12	8	18
	Cubo	8	6	12
	Tetraedro	4	4	6

Página 144

7. $0,735 \text{ m}^2$

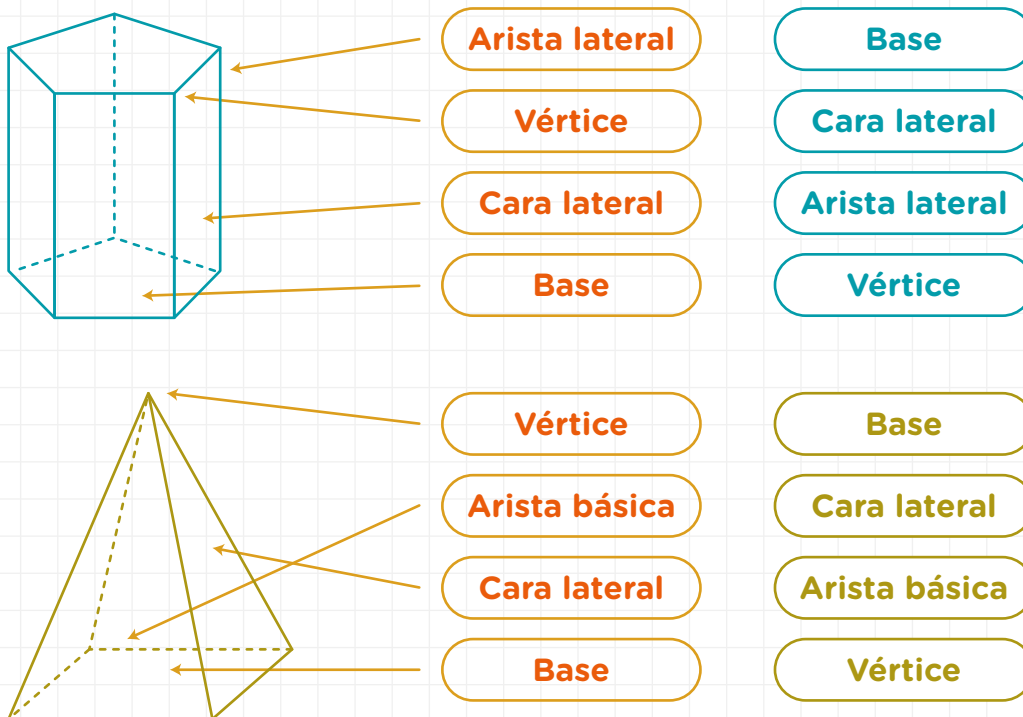
8. $110,85 \text{ cm}^2$

9.

a. 471 cm b. 1 por plancha

10. A cargo del estudiante.

11.



Página 145

12. B, C, B, A

13. A cargo del estudiante.

Superficie lateral y total

Páginas 147-149

Página 149

1. $29.350 \text{ cm}^2 = 2,9350 \text{ m}^2$

2. $224 \text{ cm}^2 = 0,0224 \text{ m}^2$

3. $577,76 \text{ cm}^2$ por gorro, $5777,6 \text{ cm}^2$ los 10 gorros

4.

a. $1004,8 \text{ cm}^2$ b. $0,060288 \text{ m}^2$

5. $5,44476 \text{ m}^2$

Capítulo 7

6.
a. Prisma: 666 cm^2 b. Cilindro: $25,12 \text{ cm}^2$ c. Pirámide: $127,32 \text{ cm}^2$ d. Cono: $201,1209 \text{ cm}^2$

Volumen

Páginas 150-153

Página 152

1. $261,66 \text{ cm}^3$ 2. $8,74 \text{ cm}$ 3. $9,23 \text{ cm}$ 4. 10 volquetes
5. 6720 cm^3 6. $3305,55 \text{ cm}^3$ 7. $1,884 \text{ L}$

Página 153

8. $526,11 \text{ cm}^3$
9.
a. $6495,1905 \text{ cm}^3$ b. $6095,786 \text{ cm}^3$
10. 2 h y 5 minutos

ACTIVIDADES INTEGRADORAS

Página 154

1.
a. Cilindro: 942 cm^3 b. Prisma: 1024 cm^3 c. Esfera: $1436,026 \text{ cm}^3$
2. $9429,74 \text{ cm}^3$
3. 750.000 L
4. $3,125 \text{ cm}$
5. $21.626,66 \text{ cm}^3$
6. 15 m
7. El cubo
8. 10 cm^3
9.
a. F, es redondo. b. V c. V d. F, son iguales en los poliedros regulares.
10. En paquetes de 3 por 4.

Capítulo 8

Números irracionales



Capítulo 8

Recordando lo aprendido

Páginas 156-157

Página 156

1. 40 cm

2. 2,91 m

3. $48,9 \cong 49$ pulgadas

4.

a. $x = 1$ N b. $x = -2$ Z c. $x = \frac{17}{2}$ Q d. $\pm\sqrt{5}$ I

5.

a. $320 = 2^6 \cdot 5$ b. $400 = 2^4 \cdot 5^2$ c. $338 = 13^2 \cdot 2$

6.

a. V b. F, $(2^3)^2 = 2^6$ c. V d. V e. F, $7^2 \cdot 7^2 \cdot 7^0 = 7^4$

7.

a. Multiplicación / División

b. Suma / Resta / Potenciación

c. $\sqrt{a-b} \neq \sqrt{a} - \sqrt{b}$ $(a-b)^n \neq a^n - b^n$

Página 157

8.

a. 50 b. 500 c. 7000 d. 42.000 e. 0,8 f. 0,015

g. 17.000.000 h. 0,0046 i. 3.000.000 j. 40,2 k. 0,03 l. 4600

Noción de números irracionales

Página 157

1.

a. $\pm\sqrt{3}$ b. Irrracional c. No puede expresarse como función.

¡A PENSAR!

Páginas 158-159

Página 158

1.

a. $\sqrt{2}$ cm b. $\sqrt{20}$ cm

2. $\sqrt{5}$

Página 159

3. A cargo del estudiante.

4.

a. $2y3$

b. $-11y-10$

c. $5y6$

d. $8y9$

e. $2y3$

f. $4y5$

g. $-2y-1$

h. $-15y-14$

5.

a. F, $\sqrt{5+9} = \sqrt{14}$

b. V

c. F, $\sqrt[4]{2^9} = 2^2\sqrt{2}$

d. V

e. V

f. F

Irracionales en la recta

Páginas 159-161

Página 160

1. y 2. A cargo del estudiante.

3.

a. $\sqrt{8} = \sqrt{2^3} = \sqrt{2^2 \cdot 2^1} = \sqrt{2^2} \cdot \sqrt{2^1} = 2\sqrt{2}$

b. $\sqrt{50} = \sqrt{2 \cdot 5 \cdot 5} = \sqrt{2} \cdot \sqrt{5^2} = 5\sqrt{2}$

c. $\sqrt{32} = \sqrt{2^5} = \sqrt{2^2 \cdot 2^2 \cdot 2} = \sqrt{2^2} \cdot \sqrt{2^2} \cdot \sqrt{2} = 4\sqrt{2}$

4. A cargo del estudiante.

Página 161

5.

a. $2\sqrt[3]{3}$

b. $4\sqrt{5}$

c. $14\sqrt[3]{4}$

d. $2\sqrt[5]{6}$

e. $\frac{3}{2}\sqrt[3]{100}$

6.

a. V

b. F / 6,257324746

c. V

d. F / 7,43543638

e. V

Aproximación

Páginas 161-163

Página 162

1.

Número	Truncado a los enteros	Truncado a los décimos	Truncado a los centésimos	Redondear a los enteros	Redondear a los decimos	Redondear a los centésimos
$\sqrt{2}$	1	1,4	1,41	1	1,4	1,41
1,9	1	1,9	1,99	2	2	2
2,3546	2	2,3	2,35	2	2,4	2,35
0,3720	0	0,3	0,37	0	0,4	0,37
1,3499	1	1,3	1,34	1	1,3	1,35
$\sqrt{5}$	2	2,2	2,23	2	2,2	2,24

Capítulo 8

2.

a. $x = 0,4$ b. $x = -0,94$ c. $x = 28$

3. $2,6 \text{ cm}^3$

4.

a. Redondeo centésimos b. Redondeo milésimos c. Redondeo enteros

5. Matías

Página 163

6. Matías: $-0,006$ Felipe: $0,094$

7.

a. $3,46$ b. $3,149606299$ c. $0,0004644576$ d. $1,4584$

8.

Elemento	Masa atómica
Aluminio	27
Cloro	35
Hidrógeno	1
Sodio	23
Oro	197
Oxígeno	16

Notación científica

Páginas 163-165

Página 164

1.

a. $2 \cdot 10^{27}$ b. $7 \cdot 10^{-3}$ c. $4 \cdot 10^{-18}$ d. $1,27 \cdot 10^{10}$ e. $3 \cdot 10^{19}$

2. $6,3 \cdot 10^{-4}$ $4,1 \cdot 10^{-3}$ $4,2 \cdot 10^4$ $3,2 \cdot 10^8$

Explicación a cargo del estudiante.

3.

a. $1,2 \cdot 10^6$ d. $2,5 \cdot 10^{-7}$ e. $1,58 \cdot 10^9$ f. $3,1 \cdot 10^{-5}$

Página 165

4.

a. $3,8 \cdot 10^{-7}$ b. $1,7 \cdot 10^{-8}$ c. $8 \cdot 10^{-7}$

d. $3,8 \cdot 10^7$ e. $1,7 \cdot 10^9$ f. $8 \cdot 10^7$

5.

- a. $3,472 \cdot 10^1$ b. $8 \cdot 10^{-9}$ c. 30.000 d. $6,8 \cdot 10^9$

6. $3,8205980066 \cdot 10^{-23}$

7. 107,758 g

8.

- a. $2 \cdot 10^{16}$ b. 5 .10 c. $1 \cdot 10^{-7}$ d. $0,101 = 1,01 \cdot 10^{-1}$

ACTIVIDADES INTEGRADORAS

Páginas 166-167

Página 166

1.

a. A cargo del estudiante.

2.

- a. $\sqrt{2,5}$ b. 1,58

3.

- a. 44 b. $7,3098 \cdot 10^{-23}$

4. -3 ; $-\sqrt{5}$; $\frac{1}{2} \sqrt[3]{12}$; 2 ; $\sqrt{7}$; $\sqrt{8}$; $3\sqrt{2}$

5.

- a. 2,2 b. 2,4 c. 0 y -4,5 d. -6,7

Página 167

6.

a. Error absoluto = -0,00332 Error relativo = 0,000080836

b. 14

c. 0,154

7.

a. $2,35 \cdot 10^{21}$

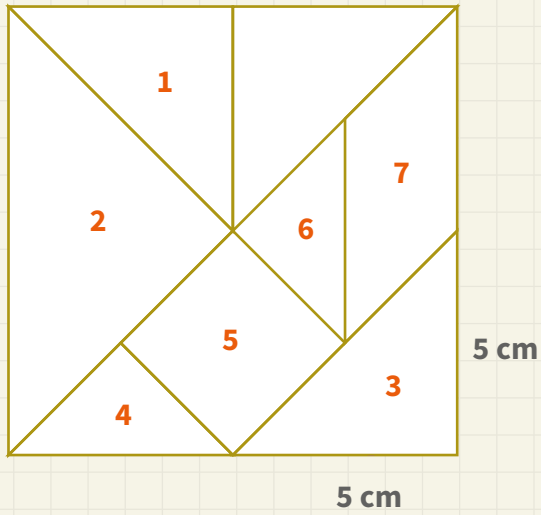
b. $9,4 \cdot 10^{21}$

c. $1,958 \cdot 10^{20}$

8.

- a. F, $-\sqrt{a} + \sqrt{a} = 0$ b. F, por ej $\sqrt{2} \cdot \sqrt{2} = 2$ c. V d. V

9.



1 y 2 $(10 + 10\sqrt{2})$ cm 25 cm^2

3 $(10 + 5\sqrt{2})$ cm $12,5 \text{ cm}^2$

6 y 4 $(5 + 5\sqrt{2})$ cm $6,25 \text{ cm}^2$

5 $(10\sqrt{5})$ cm $12,5 \text{ cm}^2$

7. $(10 + 5\sqrt{2})$ cm $12,5 \text{ cm}^2$

10.

a. $11\sqrt{3}$

b. $9\sqrt[3]{7}$

c. $-\frac{6}{5}\sqrt[5]{6}$

d. $10\sqrt{6}$

Capítulo 9

Funciones

The background features a solid yellow upper section. Below this, there are two large, overlapping curved shapes: a bright orange one on the left and a light blue one on the right, both curving upwards towards the center.

Capítulo 9

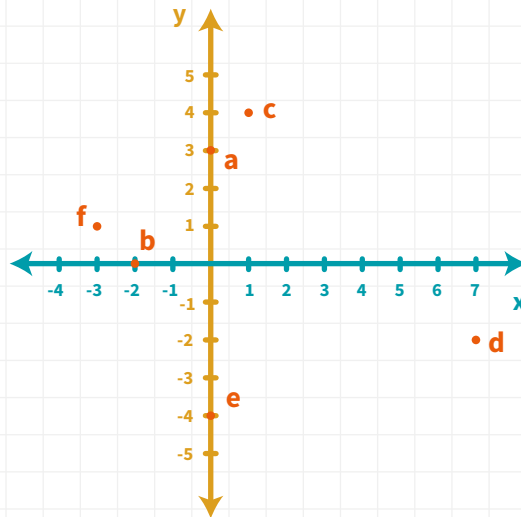
Coordenadas cartesianas

Páginas 169-172

Página 170

1. A cargo del estudiante.

2.

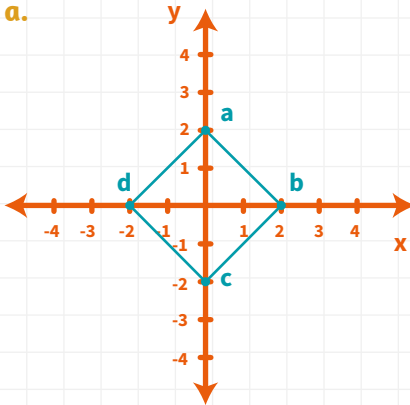


Página 171

3. $d = (0;4)$

4.

a.



b.

• Sí • Es un cuadrado. • Sí • No

5. A cargo del estudiante.

6.

a. $(3; -2)$ b. $(0; -5)$ c. $(-2; 3)$ d. $(-4; 0)$ e. $(-5; -6)$ f. $(5; 4)$

Página 172

7.

- a. (4 ; -4) b. (-2 ; 0) c. (2 ; 0) d. (-3; -2) entre otros

8.

Cuadrante	Signo	
	Abscisa	Ordenada
I	Positiva	Positiva
II	Negativa	Positiva
III	Negativa	Negativa
IV	Positiva	Negativa

9. Son puntos diferentes. Para que no se modifiquen las coordenadas deben ser iguales. Por ejemplo (2 ;2)

10. Eje de ordenadas (0 ;...)

Eje de abscisas (...;0)

Interpretación de gráficos

Páginas 172-176

Página 174

1.

- a. Arrancan a las 8 hs. b. 100 km
 c. 50 km/h d. A cargo del estudiante.
 e. Variable independiente: tiempo (horas) Variable dependiente: distancia (km)

2.

- a. 4 horas b. 3 horas c. 2 horas
 d. Llegaros 9 hs después (19 horas) e. $\frac{1}{2}$ km por hora
 f. Variable independiente: tiempo (horas) Variable dependiente: distancia (km)

3.

- a. \$40 b. \$40 c. \$40 d. \$80 e. Más de 4 y menos de 5
 f. Variable independiente: Tiempo (horas) Variable dependiente: Costo (pesos)

g. Porque cambia por hora

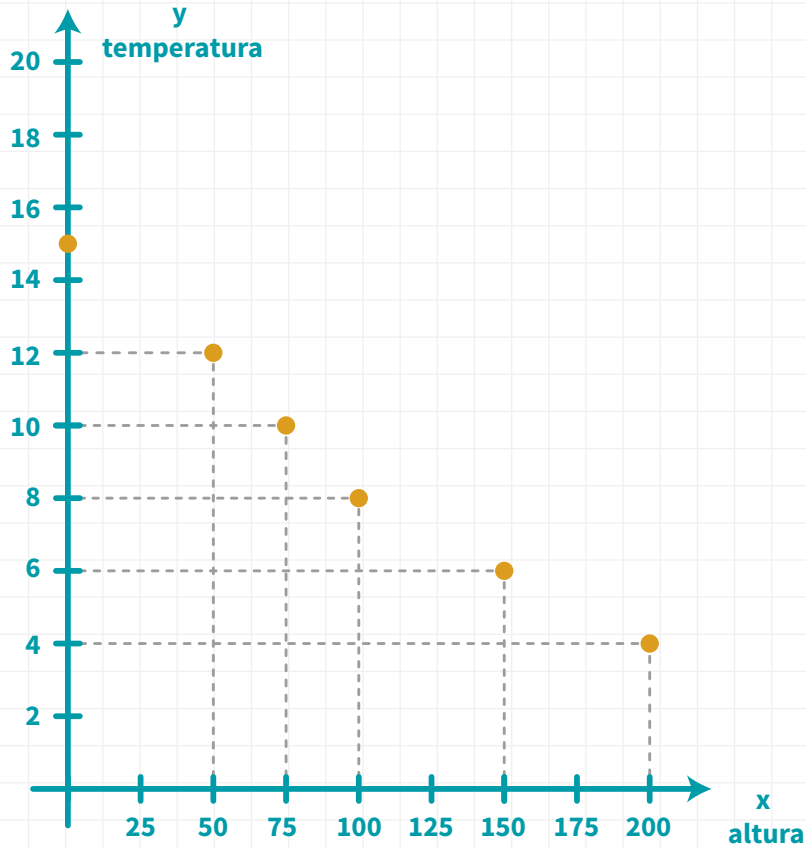
4. A cargo del estudiante.

Página 175

5. A cargo del estudiante.

a. Variable independiente: Altura (metros) Variable dependiente: Temperatura (grados)

b.



c. Sí. Variable continua.

d. 11 °C

6.

a. 8 mm / 24 mm

b. Chubut

c. En mayo y octubre

d. En Chubut; en octubre

e. Chubut: marzo-agosto (aumento); diciembre-marzo, agosto-diciembre (descenso)

San Juan: junio-diciembre (aumento); diciembre-junio (descenso)

f. Variable independiente: meses del año

Variable dependiente: milímetros de agua caídos

Página 176

7. A cargo del estudiante.

Noción de función

Páginas 176-179

Página 177

1. -6; 4; 8; -2

2.

a. Función b. Función c. No es función d. Función

Página 178

3.

a. Es función. b. No es función. c. No es función.

d. No es función. e. No es función. f. Es función.

4.

a. No

b. Df $[0 ; 5]$ Representan las horas en las que se vendió gaseosa.

If $[0 ; 20]$ Representa la cantidad de latas vendidas por hora.

c. Raíces 1 y 5. Son las horas en las que no se vendió gaseosa.

Ordenada 10. Es la cantidad de gaseosas que se vendieron al inicio del estudio.

d. La raíz indica en qué momento no se vendió ninguna lata y la ordenada, cuántas latas se vendieron al comienzo del período de 5 horas.

5.

		Gráfica A	Gráfica B	Gráfica C
a	Domino	$[-2; 2]$	$[-3; 3]$	R
b	Imagen	$[-2; 2]$	$[-2; 2]$	R
c	Raíces	-1	-2 y 2	-1
d	Ordenadas	-1	2	2

Página 179

6.

a. F, puede tener más. b. V c. V

7. A cargo del estudiante.

8.

a. $f(0) = 2$ b. $f(2) = -5$ c. $f(3) = 0$ d. $f(-3) = 1$

e. $f(1) = 4$ f. $f(-1) = -2$ g. $f(-3) = 1$ h. $f(2) = -5$

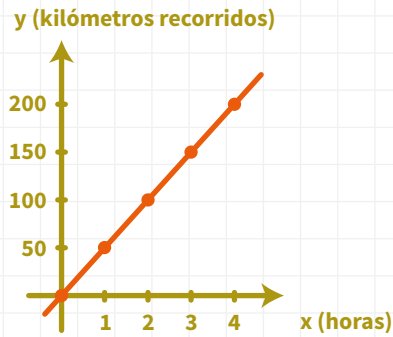
Funciones definidas por fórmulas

Páginas 179-183

Página 179

1.

Horas	Kilómetros recorridos
0	0
1	50
2	100
3	150
4	200



a. Variable independiente: Tiempo (hs)

Variable dependiente: Distancia (km)

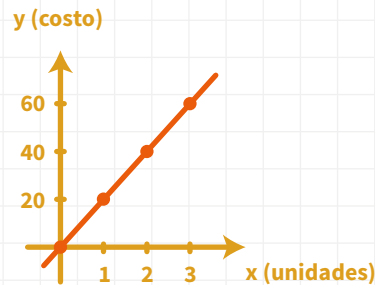
b. Multiplicar por 50

c. $y = x \cdot 50$

Página 180

2.

Unidades	Costo
0	0
1	20
2	40
3	60



a. $x \cdot 20$

b. Variable independiente: Cantidad de collares

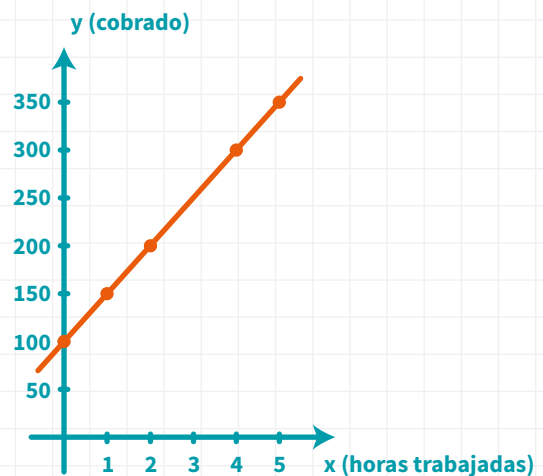
Variable dependiente: Precio (\$)

c. $y = 20 \cdot x$

3.

Horas trabajadas	Cobrado
1	150
2	200
3	250
4	300
5	350
0	100

$y = 100 + 50 \cdot x$



Página 181

4.

a.

x = tiempo que se encuentra prendida la bomba	y = litros restantes en la pileta
0	2000
1	1900
2	1800
3	1700
4	1600
5	1500
6	1400

b. 20 horas

c. 1000 litros

d. 17 horas

e. A cargo del estudiante.

f. 2000

g. 20. Se vació la pileta.

5.

Medida del lado	Superficie de la baldosa $b \cdot h \text{ o } L^2$
10 cm	100
15 cm	225
20 cm	400
25 cm	625
30 cm	900
35 cm	1225

a. Variable independiente: tamaño de la baldosa

Variable dependiente: superficie de la baldosa

b. La superficie $S = L^2$

c. A cargo del estudiante.

Página 182

6.

x	y
-2	-6
-1	-4
0	-2
1	0
2	2
3	4
4	6

a. $y = 2x - 1$

b. Raíz = 1 Ordenada = -2

Capítulo 9

Teoría páginas 182 y 183

$f(1) = 8$

$f(2) = 10$

$f\left(\frac{5}{2}\right) = 4$

$f(10) = 1$

¡A PENSAR!

Páginas 184-185

Página 184

1.

a. $y = 40 \cdot x$ b. A cargo del estudiante.

2.

a. Raíz: 1 Ordenada: -3

x	y
1	0
2	3
0	-3

b. Raíz: 8 Ordenada: 4

x	y
0	4
2	3
4	2
6	1
8	0

Página 185

c. Raíz: 2 Ordenada: 2

x	y
0	2
1	1
2	0
3	-1
4	-2

3.

a. $y = 125 \cdot x$

y = cantidad de botellas

x = tiempo, medido en horas

b. 4,8 horas

c. 437 botellas

d. A cargo del estudiante.

4.

- a. 796 MB b. 3 horas 15 minutos c. $y = 700 - 4x$ d. $y = 4x$ e. A cargo del estudiante.

Función lineal

Páginas 186-188

Página 186

1.

Función	¿Es lineal? Sí/No	Indicar el valor de "a"	Indicar el valor de "b"
$y = 3 \cdot x + 1$	Sí	3	1
$y = -2 \cdot x + 3$	Sí	-2	3
$y = \frac{3}{2} \cdot x - 6$	Sí	$\frac{3}{2}$	-6
$y = -x + \frac{4}{7}$	Sí	-1	$\frac{4}{7}$
$y = 4 - 7 \cdot x$	Sí	-7	4
$y = 11x$	Sí	11	0

2. y 3. A cargo del estudiante.

Página 187

4.

- a. Son rectas paralelas.
- b. G1 son paralelas y crecientes. G3 son decrecientes.
 c. G2 son perpendiculares. G3 son decrecientes.
 d. G2 son perpendiculares. G4 tienen igual ordenada.

5.

- a. Auto A Auto B
 $y = 60 - 50 \cdot x$ $y = 50 \cdot x$

Página 188

- b. Sí
- c. A cargo del estudiante.

6.

Función	Gráfico
$f(x) = 3 \cdot x - 6$	3
$g(x) = 3 \cdot x + 6$	2
$h(x) = -3 \cdot x - 6$	4
$j(x) = -3 \cdot x + 6$	1

7.

a. V b. F, es 3. c. V d. V e. V f. V g. F. Pendiente $\frac{3}{4}$

8. $y = 5 \cdot x$ Ordenada: 0 Pendiente: 5

9.

a. $y = \frac{1}{2} \cdot x$ b. $y = 2 \cdot x$ c. $y = 5 \cdot x$

Todas tienen ordenada 0; son crecientes.

Proporcionalidad

Páginas 190-193

Página 191

1.

a. Puede ser b. Es c. No d. No
e. Es f. No g. No h. Es

2. A cargo del estudiante.

3.

Cantidad de tortillas	Huevos
1	5
2	10
3	15
4	20
5	25
6	30

Página 192

a. Variable independiente: cantidad de tortillas Variable dependiente: cantidad de huevos

b. Sí

c. $k = 5$ $y = x \cdot 5$

4.

- a. No b. Sí $k = -2$ $y = -2 \cdot x$ c. Sí $k = \frac{3}{2}$ $y = \frac{3}{2}x$

Página 193

5.

a.

1 kg	200 bolsas
$\frac{1}{2}$ kg	400 bolsas
$\frac{1}{4}$ kg	800 bolsas

- b. Proporción inversa c. $y = \frac{200}{x}$

6. 9 viajes

7.

10	7
4	17,5

Proporción inversa $y = \frac{70}{x}$

8.

a.

Tiempo	1 h	2 h	4 h	5 h	10 h
Velocidad	100 km/h	50 km/h	25 km/h	20 km/h	10 km/h

- b. A cargo del estudiante. c. Proporción inversa

9. V

10.

x	-8	4	2	1	3	24
y	-3	6	12	24	8	1

$K : 24$ $y = \frac{24}{x}$

Gráficos estadísticos

Páginas 193-196

Página 194

%	100	10	75	25	15
Ángulo	360°	36	270	90	54

Capítulo 9

Página 195

1. A cargo del estudiante.

2.

a. El 25% b. 927 personas $> 0,26$

Página 196

c. 1656 personas d. No es proporcional.

3.

a. 46 b. 6 c. 9 d. No. (Si se aprueba con 7)

4. A cargo del estudiante.

ACTIVIDADES INTEGRADORAS

Páginas 197-198

Página 197

1. 171

2. 57 minutos y 30 segundos

3.

a. 5 h b. 30 h

4.

a. $f(2) = 8$ $f(0) = 16$ $f(-2) = 24$ $f(x) = 0$ $X = 1$

b. A cargo del estudiante.

c. Raíz: 4 Ordenada: 16 Pendiente: -4

d. $y = -4 \cdot x - 8$

e. $y = \frac{1}{4}x$

5.

a. \$2100

b. \$1333,04

6. $y = 2 \cdot (x + 1)$

7.

a. A cargo del estudiante.

Página 198

b.

- F, es constante.
- V
- V
- V

8. Df $[-3 ; 4]$ If $[-2 ; 2]$ Raíces: -2 y 2 Ordenada: -2

9.

	Pendiente	Ordenada
A	-2	3
B	$-\frac{1}{2}$	2
C	$\frac{2}{3}$	$\frac{16}{3}$

10.

- a. V b. F, es la ordenada. c. F, son paralelas.
- d. V e. F, deben ser opuestas y contrarias. f. F, si tienen igual pendiente.

Capítulo 10

Trabajos integradores



Un cumpleaños especial

Páginas 200-201

Página 200

1. A cargo del estudiante.
2. Mo: hamburguesas
3. 9,12 m Pueden ser de 20 cm.
4. $500 - (40 \cdot 9,42) = \$ 123,20$
5. $200 - (40 \cdot 3 + 3 \cdot 8,50) = \$54,5$

Página 201

6.
 - a. 48 banderines
 - b. Aproximadamente 530 cm^2
7. \$50
- 8.
- a. 8 botellas b. 509,6
9. 12 vasos
- 10.

a.

1 invitado	550
2 invitados	600
3 invitados	650

- b. $y = 50x + 500$
- c. A cargo del estudiante.
- d. Hasta 50 invitados.

Se acercan las vacaciones

Páginas 201-202

Página 201

1. 175 L
2.
 - 1° 215 km 2° 430 km 3° 215 km
3.
 - a. 71,6 km/h b. No, es el promedio.
4. 600 kg

Capítulo 10

Página 202

5. $1,72 \cdot 10^9$

6.

a. $60,2 \text{ m}^2$ b. $60,2 \text{ m}^2$ c. $\frac{1}{5}$

7. $11,2875 \text{ L}$

8. $500 - (20 \cdot 15 + 20 \cdot 12) = -40$

9.

a. 1 veces \$50 2 veces \$70

b. $y = 30 + 20x$

c. A cargo del estudiante.

d. 23 jugos

10.

Mo: -2

\bar{x} : $0,1^\circ$

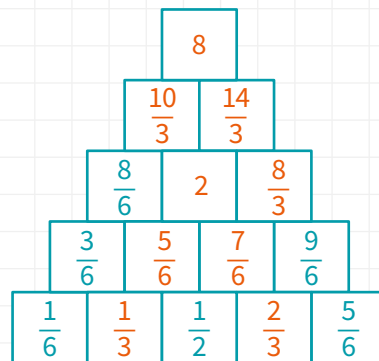
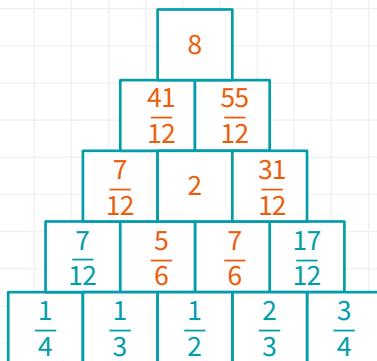
Me: 0

Integrando desafíos

Páginas 202-204

Página 202

1.



Página 203

2.

a. $\frac{9}{12} \rightarrow \frac{3}{4}$ b. $\frac{1}{13}$

3.

a. 27, 28, 29 b. 31, 33, 35 c. 4,5 cm d. 42, 24, 22

4.

a. 0 b. 1 c. 1 d. -1 e. -1 f. 1 g. -3 h. -1

5.

a. 686 b. 35 c. 396 d. 0 e. -9 f. 463 g. ± 2 h. 19 i. 12 j. 6

Página 204

6.

a. F, $7^2 = 49$ b. F, $(-5)^5 = -3125$ c. V d. F, $(-10) \cdot (-10) = (-10)^2$
 e. V f. F, es positivo. g. F, $5^0 = 1$ h. F, $1^8 = 1$

7.

a. {56; 57 ... b. ...; 1; 2; ...; 90}

8. F, mal construido

9.

a. $A Y = 1500 x$, x corresponde a los días de alquiler

$B Y = 300 + 150x$, x corresponde a los kilómetros recorridos

b. A cargo del estudiante.

c. Empresa A

d. Un día en la empresa A genera el mismo gasto que recorrer 8 km en la B. Dos días en la empresa A equivalen a 18 km en la B; 3 días en la A, 28 km en la B; 4 días en la A, 38 km en la B... De esto surge que por cada día contratado en la empresa A, se puede aumentar 10 km en la B a partir del segundo día.

10.

a. $P = 10 a$ b. $P = 8m + 8my$ c. $P = 6x + 20y$

En función de lo aprendido

Páginas 204-207

Página 204

1.

a. $y = 2x + 3$ b. No c. Sí d. No

Página 205

2.

a.

Cantidad de hileras	3	4	5	6	10	15
Árboles por hilera	20	15	12	10	6	4

$$y = \frac{60}{x}$$

Capítulo 10

b. Es inversamente proporcional.

3. \$1200

Número de amigos	2	5	4	8	30	60
Dinero que pagará cada uno	600	240	300	150	40	20

a. Proporción inversa

b. + amigos - dinero $K = 1200$

c. A cargo del estudiante.

d. $y = \frac{1200}{x}$

4.

a.

Continente	km ²
Asia	30%
América	29%
África	21%
Antártida	6,97%
Europa	6,97%
Oceanía	6,06%

b. A cargo del estudiante.

c. Continentes y superficie

d. $118.545.500 \text{ km}^2 = 118.545.500.000.000 \text{ m}^2$

e.

4381000000000	
4233000000000	
3037000000000	
1018000000000	
1018000000000	
900850000000	
Total 11854550000000	$1,185455 \cdot 10^{14}$

5. A cargo del estudiante.

Página 206

6. 134,1640 m

7.

a. A cargo del estudiante.

b. 67, 4948 m

8.

a. El triangular

b. \$42.000

Página 207

9.

a. $hc = 1,9462 \text{ m}$

b. No es seguro, ya que la base tiene una superficie de $1,1304 \text{ m}^2$ y contendrá más de 1000 litros.

10.

a. 3 triángulos rectángulos

b. $\hat{c} = 27^\circ 18' 39''$ $\hat{e} = \hat{g} = \hat{C}$

$\hat{a} = 90^\circ$ $\hat{b} = 62^\circ 41' 21''$ $\hat{b} = \hat{d} = \hat{f}$

c. $\overline{bc} \cong 8,60 \text{ cm}$

11.

a. $\frac{1}{2}$

b. $\frac{1}{3}$

c. $\frac{1}{2}$

d. $\frac{1}{6}$

e. $\frac{1}{37}$