

### Unidad 01: Números naturales

#### CÁLCULO CON NÚMEROS NATURALES

R-01-01

1. a) 34 483      d) 101 101      g) 233 187  
 b) 1 443 427      e) 835 307 545      h) 124 985  
 c) 55 445      f) 27 065 496

a	b	c	b · c	a + b · c	a · (b + c)
4	7	5	35	39	48
8	6	2	12	20	64
4	4	3	12	16	28
7	7	2	14	21	63

Propiedad	Suma	Multiplicación
Conmutativa	$2 + 3 = 3 + 2 \rightarrow 5 = 5$	$2 \cdot 3 = 3 \cdot 2 \rightarrow 6 = 6$
Asociativa	$2 + (3 + 4) = (2 + 3) + 4$ $9 = 9$	$2 \cdot (3 \cdot 4) = (2 \cdot 3) \cdot 4$ $24 = 24$
Elemento neutro	$2 + 0 = 0$	$2 \cdot 1 = 2$
Distributiva	$2 \cdot (3 + 4) = 2 \cdot 3 + 2 \cdot 4 \rightarrow 14 = 14$	

#### CÁLCULO MENTAL

R-01-02

1. a) Incorrecto. Da 57      c) Incorrecto. Da 62  
 b) Correcto.      d) Incorrecto. Da 150
2. a) 123      d) 240      g) 1 234      j) 421  
 b) 1 110      e) 700      h) 25  
 c) 100      f) 0      i) 111
3. a) 23      c) 5      e) 3  
 b) 6      d) 13      f) 1
4. a) 14      c) 25      e) 28  
 b) 3      d) 15      f) 16

#### OPERACIONES COMBINADAS

R-01-03

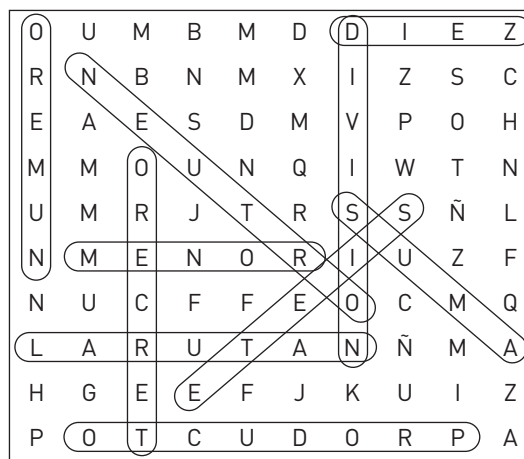
1. a) 14      b) 25      c) 28      d) 3  
 2. a) 24      b) 24      c) 2      d) 28  
 3. a) 29      b) 28      c) 33      d) 26

#### VOCABULARIO MATEMÁTICO

R-01-04

1. a) izquierda, mayor.      d) distributiva.  
 b) sumandos.      e) exacta, resto.  
 c) minuendo, suma.      f) multiplicaciones, divisiones, sumas, restas.
2. a) 1 002 003      c) 103º      e) 19  
 b) Cuadragésimo segundo.      d) Quincuagésimo quinto.

3.



### Unidad 02: Potencias y raíces

#### CÁLCULO CON POTENCIAS

R-02-01

1. a)  $3^4$       b)  $7^5$       c)  $6^3$       d)  $10^2$       e)  $5^6$       f)  $4^2 = 2^4$
2. a)  $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4$       c)  $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$   
 b)  $2 \cdot 2 \cdot 2$       d)  $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6$
3. a) 10      b) 54      c) 17      d) 9
4. a) 0      c) 1      e) 16 384  
 b) 1      d) 729      f) 6 561
5. a) 4, 16      b) - 125      c) 3, 81      d) - 2, 7
6. a) 3      b) 7      c) 4      d) 14      e) 1      f) 5

#### CÁLCULO CON RAÍCES

R-02-02

1. a) 7      b) 1      c) 7      d) 12
2. a) 18      b) 9      c) 31      d) 72
3. a)  $\sqrt{23\ 568} = 153$       Resto: 159  
 b)  $\sqrt{879} = 29$       Resto: 38  
 c)  $\sqrt{1\ 534} = 39$       Resto: 13  
 d)  $\sqrt{413\ 449} = 643$       Resto: 0

#### VOCABULARIO MATEMÁTICO

R-02-03

1. Horizontales: 1. L, P, D; 2. CINCO; 3. M, T, E, I; 4. CUATRO; 5. C, G, O, A; 6. V, O, B; 7. TRES, A; 8. A, XC; 9. RESTA, O
- Verticales: 1. L, MCCV, R; 2. C, U, T, E; 3. PITÁGORAS; 4. N, T, E, T; 5. CERO, S, A; 6. O, O, X; 7. D, I, ABACO

#### RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

R-02-04

1. a)  $3 \cdot 2^3 = 24$       d)  $5^2 - 5 = 20$   
 b)  $2 \cdot 3^2 = 18$       e)  $(1 + 2)^3 = 27$   
 c)  $(2 \cdot 3)^2 = 36$

2. El resultado es cero. Ejemplo:  $0^3 = 0$   
 El resultado es 1. Ejemplo:  $1^5 = 1$   
 El resultado es la base. Ejemplo:  $7^1 = 7$   
 El resultado es 1. Ejemplo:  $6^0 = 1$
3. a)  $98\ 765 = 9 \cdot 10^4 + 8 \cdot 10^3 + 7 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10 + 5$   
 b)  $1\ 020\ 560 = 1 \cdot 10^6 + 2 \cdot 10^4 + 5 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10$   
 c)  $25\ 930\ 452\ 010 = 2 \cdot 10^{10} + 5 \cdot 10^9 + 9 \cdot 10^8 + 3 \cdot 10^7 + 4 \cdot 10^5 + 5 \cdot 10^4 + 2 \cdot 10^3 + 1 \cdot 10$   
 d)  $10\ 001\ 010\ 600\ 120 = 1 \cdot 10^{13} + 1 \cdot 10^9 + 1 \cdot 10^7 + 6 \cdot 10^5 + 1 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10$

4. 2

### Unidad 03: Divisibilidad en los números naturales

#### MÚLTIPLOS Y DIVISORES

R-03-01

1. Múltiplos de 5: 10, 15, 35, 40, 70 y 75  
 Múltiplos de 7: 14, 28, 35, 49 y 70
2. Divisores de 18: 1, 2, 3, 6, 9 y 18  
 Divisible entre 2: 350, 2 074 y 4 560  
 Divisible entre 3: 135, 2 074 y 4 560  
 Divisible entre 5: 350, 135 y 4 560
3. 15, 30, 45, 60 y 75.
4. 2, 3, 4, 5 y 6.
5. 5, 10, 15, 20, 30 y 60.

#### DESCOMPOSICIÓN FACTORIAL

R-03-02

1. a)  $6\ 000 = 5^3 \cdot 3 \cdot 2^4$   
 b)  $2\ 002 = 2 \cdot 7 \cdot 11 \cdot 13$
2. a)  $525 = 3 \cdot 5^2 \cdot 7$   
 b)  $2\ 560 = 2^9 \cdot 5$   
 c)  $8\ 001 = 3^2 \cdot 7 \cdot 127$   
 d)  $1\ 111 = 101 \cdot 11$   
 e)  $328 = 2^3 \cdot 41$   
 f)  $80 = 2^4 \cdot 5$
3. a)  $588 = 2^2 \cdot 7^2 \cdot 3$   
 b)  $4\ 680 = 5 \cdot 3^2 \cdot 2^3 \cdot 13$
4. a) m.c.d. (20, 30) = 10; m.c.m. (20, 30) = 60  
 b) m.c.d. (50, 63) = 1; m.c.m. (50, 63) = 3 150  
 c) m.c.d. (36, 90, 54) = 18; m.c.m. (36, 90, 54) = 540  
 d) m.c.d. (75, 10, 12) = 1; m.c.m. (75, 10, 12) = 300

#### VOCABULARIO MATEMÁTICO

R-03-03

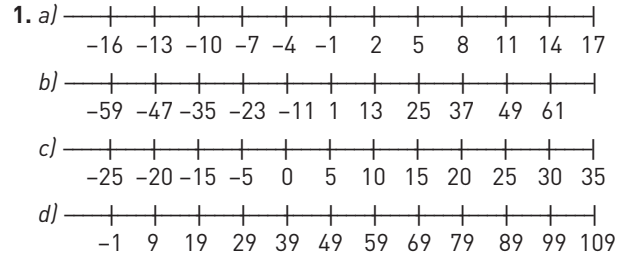
1. a) divisor, b, a, cero.  
 b) múltiplo, b, a, cero.  
 c) máximo, divisor, divisores.  
 d) mínimo, múltiplo, multiplicando, mayor.
2. a) Falsa. 15 es múltiplo de 5 pero no lo es de 10.  
 b) Verdadera.  
 c) Verdadera.  
 d) Falsa. 4 es un divisor de 12 y no es primo.
3. a) Sus únicos divisores son el 1 y él mismo.  
 b) Su m.c.d. (a, b) = 1.  
 c) La suma de sus cifras es múltiplo de 3.  
 d) Acaba en 0 o en 5.  
 e) Es divisible entre 2 y entre 3.

4. La única falsa es la a).

### Unidad 04: Números enteros

#### REPRESENTACIÓN Y ORDENACIÓN DE NÚMEROS ENTEROS

R-04-01



2. a)  $7 > 3 > 2 > 0 > -4 > -5 > -6 > -10$   
 b)  $9 > 8 > 4 > -2 > -4 > -5 > -6 > -7 > -12$   
 c)  $12 > 10 > 9 > 5 > 3 > -1 > -3 > -6 > -8$   
 d)  $-9 > -12 > -14 > -15 > -18 > -23 > -27 > -32 > -34$

3. a)  $-5 < \text{op } (+4) < -2 < |-2|$   
 b)  $\text{op } (\text{op } (-4)) < \text{op } (-10) < |-11| < |+12|$

#### CÁLCULO CON NÚMEROS ENTEROS

R-04-02

1. a) 5                      d) -10                      g) -6                      j) -7  
 b) 1                      e) -14                      h) -12                      k) 7  
 c) 0                      f) 9                      i) 2                      l) -7
2. a) -20                      d) -2                      g) -4                      i) -56  
 b) 5                      e) -30                      h) -10                      j) -2  
 c) 1                      f) -28
3. a) -17    b) 19    c) 9    d) -3    e) 31    f) -9

#### OPERACIONES COMBINADAS

R-04-03

1. a) -3    b) -10    c) 12    d) 1    e) -6
2. a)  $(3 + 7) \cdot 4$   
 b)  $(4 + 6) \cdot (-2) = 4 \cdot (-2) + 6 \cdot (-2)$   
 c)  $5 \cdot (3 - 1) = 5 \cdot 3 - 5 \cdot 1$   
 d)  $3 \cdot (1 - 5) = 3 \cdot 1 - 3 \cdot 5$   
 e)  $(-3) \cdot 7 + 8 \cdot 7 = [(-3) + 8] \cdot 7$   
 f)  $[(-3) + (-4)] \cdot (-5) = (-3) \cdot (-5) + (-4) \cdot (-5)$

3. a) Conmutativa.  
 b) Asociativa y elemento opuesto.  
 c) Elemento neutro.  
 d) Asociativa.

#### VOCABULARIO MATEMÁTICO

R-04-04

1. a) mayor, negativo, menor, positivo.  
 b) negativos, menor.  
 c) suma, cero.  
 d) 3
2. a) positivo, signo.  
 b) simétrico, signo, valor absoluto.  
 c) raíz, entero negativo.  
 d) potencias, raíces, multiplicaciones, divisiones, sumas, restas.
3. a)  $-2 < -1$                       d)  $|-3| > |+2|$   
 b)  $4 > \text{op } (4)$                       e)  $\text{op } (-3) - |-3| = 0$   
 c)  $|+10| = 10$                       f)  $(-5) < |-5|$
4. a)  $43 \in \mathbb{Z}$                       c)  $-15 \notin \mathbb{Z}^+$                       e)  $-258 \in \mathbb{Z}^-$   
 b)  $0 \notin \mathbb{Z}^+$                       d)  $0 \in \mathbb{Z}$                       f)  $+13 \in \mathbb{Z}^+$

### Unidad 05: Números fraccionarios

#### REPRESENTACIÓN Y LECTURA DE FRACCIONES R-05-01

1. a)  $\frac{1}{6}$  b)  $\frac{7}{12}$  c)  $\frac{1}{2}$  d)  $\frac{1}{3}$  e)  $\frac{1}{4}$

2. Respuesta libre.

3. a) Un medio. d) Menos un quinto.  
 b) Siete diecinueveavos. e) Menos 4 cientodosavos.  
 c) Tres séptimos. f) Tres octavos.

#### NÚMEROS FRACCIONARIOS ORDENADOS R-05-02

1. a)  $\frac{3}{4} < \frac{4}{5}$  b)  $\frac{3}{8} < \frac{5}{12}$  c)  $\frac{2}{9} < \frac{4}{15}$

2. a) Dos tercios y seis novenos.  
 b) Tres quintos.  
 c) Tres octavos.  
 d) Seis tercios y diez quintos.

3. a)  $\frac{1}{2} < \frac{3}{5} < \frac{7}{10}$  c)  $4 < \frac{25}{6} < \frac{32}{7}$

b)  $-\frac{7}{3} < -\frac{12}{7} < -\frac{17}{4}$  d)  $-2 < -\frac{4}{3} < -\frac{6}{5}$

4. a)  $\frac{13}{18}$  b)  $\frac{34}{15}$  c)  $\frac{77}{20}$  d) 0

c) > b) > a) > d)

#### OPERACIONES CON FRACCIONES

R-05-03

1. a)  $\frac{1}{2}$  b)  $\frac{20}{3}$  c)  $\frac{27}{25}$  d) 35

2. a)  $-\frac{1}{6}$  b)  $\frac{34}{25}$  c)  $\frac{35}{24}$  d)  $-\frac{121}{40}$  e)  $\frac{2}{55}$

3. a)  $\frac{125}{37}$  b)  $\frac{1}{32}$  c)  $\frac{1}{1024}$  d)  $\frac{7}{4}$

4.  $\frac{3}{6}$  y  $\frac{11}{12}$ , respectivamente.

#### VOCABULARIO MATEMÁTICO

R-05-04

1.

Y	Z	E	F	C	T	Y	U	I	R
I	N	F	G	F	D	S	A	E	P
A	P	R	E	C	T	A	S	H	J
I	W	A	A	X	Z	T	Ñ	L	K
C	Q	C	M	G	A	B	V	M	R
N	T	C	U	A	D	R	A	D	O
E	D	I	S	T	N	R	I	O	V
T	N	O	I	C	A	U	C	E	E
O	V	N	U	B	E	S	Y	O	L
P	O	R	C	E	N	T	A	J	E

2.

Repartir en partes iguales	Entre este número de personas	A cada una le corresponde	Expresado en forma de fracción
2 sandías	6	Un tercio de sandía	$\frac{1}{3}$
1 tarta	8	Un octavo de tarta	$\frac{1}{8}$
10 kg de azúcar	40	Un cuarto de kilogramo de azúcar	$\frac{1}{4}$
1 kg de pipas	3	Cuarto y mitad de cuarto de un kilogramo de pipas	$\frac{3}{8}$

3. a) numerador, denominador.  
 b) el numerador es mayor que el denominador, impropia.  
 c) denominador, denominador, sumando los numeradores.  
 d) fracción, producto de los numeradores, producto de los denominadores.  
 e) fracción, producto del numerador de la primera por el denominador de la segunda, producto del denominador de la primera por el numerador de la segunda.  
 f) el numerador es cero.

### Unidad 06: Números decimales

#### ORDEN EN LOS NÚMEROS DECIMALES

R-06-01

1.  $0,09 < 0,2 < 1,1 < 1,12 < 1,21 < 1,212$   
 2. a)  $6,7 < 7,6$  e)  $9,01 < 9,1$   
 b)  $0,1 < 0,11$  f)  $145,101 < 145,10101$   
 c)  $0,4 < 2,2$  g)  $15,01 > 1,501$   
 d)  $13,56 < 13,567$  h)  $2\ 345,6 < 2\ 346,5$   
 3. a) 21,2 b) 3,2 c) 75,876 d) 1,42  
 4. a) 12,5 b) -3,7 c) 0,127

#### OPERACIONES CON NÚMEROS DECIMALES

R-06-02

1. a) 4 604,68239 d) 768 586,6852  
 b) 8 164,35026 e) 251,35 y Resto = 66  
 c) 76,81 y Resto = 33 f) 1 767,89 y Resto = 153  
 2. a) 2,8039 e) 1,26891  
 b) 123,08945 f) 13,5964608  
 c) 233,0814 g) 100,0034193  
 d) 11,7008 h) 0,508849557  
 3. a) 10 e) 4,17  
 b) 0,1 f) 2,43  
 c) 3,974 g) 8,257  
 d) 1,46 h) 0,0036

#### VOCABULARIO MATEMÁTICO

R-06-03

1. a) Setenta y ocho diezmilésimas.  
 b) Novecientas setenta y seis unidades, trescientas ochenta y nueve milésimas.  
 c) Tres unidades, siete diezmilésimas.  
 d) Doce mil cuatrocientas treinta y siete unidades, veintitrés diezmilésimas.  
 e) Mil diez diezmilésimas.  
 f) Tres millones cuatrocientas cincuenta y seis mil seiscientos treinta y cuatro unidades, una centésima.  
 g) Tres unidades, cuatrocientas cincuenta y seis mil seiscientos ochenta y nueve millonésimas.  
 h) Ciento once mil ciento once unidades, mil ciento diez diezmilésimas.

2. a) 4,014 b) 0,001 c) 3,57 d) 32,2
3. a) mayor.  
b) entera, decimal.  
c) anteperíodo, periódico mixto.  
d) enteros, sumen.  
e) irracionales, fracción.
4. a) Irrracional. d) Periódico puro.  
b) Periódico mixto. e) Irrracional.  
c) Decimal exacto. f) Decimal exacto.

### Unidad 07: Proporcionalidad

#### ACTIVIDADES DE CÁLCULO

R-07-01

1. a) Sí, 4. b) Sí,  $\frac{1}{4}$ . c) Son inversas.
2. Respuesta libre.
3. Los trapecios no son semejantes. Los paralelogramos sí.
4. a) Inversamente proporcional.  $k = 24$   
b) No es proporcionalidad inversa.

#### VOCABULARIO MATEMÁTICO

R-07-02

1. a) razón; dos.  
b) proporción; dos.  
c) inversamente proporcionales.  
d) directa.  
e) porcentaje; tanto por ciento.
2. a) no proporcionales.  
b) directamente proporcionales.  
c) inversamente proporcionales.

3.

G	J	M	D	M	N	O	Z	A	R
A	N	A	I	I	T	P	L	G	B
O	I	G	R	N	C	S	F	D	F
T	C	N	E	Z	P	K	N	G	H
N	O	I	C	R	O	P	O	R	P
A	C	T	T	Y	H	M	M	N	S
T	E	U	A	S	R	E	V	N	I
B	V	D	M	H	D	J	H	N	K
U	I	R	G	J	F	C	K	M	J
Q	W	E	S	C	A	L	A	N	K

### Unidad 08: Lenguaje algebraico

#### OPERACIONES CON EXPRESIONES ALGEBRAICAS

R-08-01

1. a)  $6m - 12n$  d)  $-5a - 5b$   
b)  $-8 + 20d$  e)  $-m + 2$   
c)  $24x - 3y$  f)  $-x - y$
2. a)  $5c - 4$  d)  $x - 3$   
b)  $5 - 3p$  e)  $5x + 2y - 23$   
c)  $-19$  f)  $9x$
3. a)  $4 \cdot (3a + 2b)$  d)  $3 \cdot (-p + 2q)$   
b)  $3 \cdot (3c - 2d)$  e)  $7 \cdot (k + j)$   
c)  $6 \cdot (x - 4y)$  f)  $-2 \cdot (x + 3y)$
4. a)  $\frac{5}{2}x + \frac{21}{4}$  c)  $a + \frac{b}{5}$   
b)  $\frac{9}{4}x + \frac{25}{4}$  d)  $\frac{p}{5} - \frac{k}{2} + \frac{9}{2}$

#### RESOLUCIÓN DE ECUACIONES

R-08-02

1. a)  $x = -1$  b)  $x = \frac{13}{4}$  c)  $x = 7$  d)  $x = 1$
2. a)  $x = -5$  c)  $x = 1$  e)  $x = 2$   
b)  $x = -7$  d)  $x = 7$  f)  $x = -\frac{7}{3}$
3. a)  $x = 38$  c)  $x = -34$  e)  $x = -2$   
b)  $x = -\frac{8}{13}$  d)  $x = -44$  f) Sin solución.
4. a)  $x = -1$  b)  $x = 5$  c)  $x = 7$  d)  $x = 1$

#### LENGUAJE ALGEBRAICO

R-08-03

1. a)  $2x$ , siendo  $x$  la altura de la casa.  
b)  $3x + 5$ , siendo  $x$  la edad de Héctor.  
c)  $\frac{x}{2} - 100$ , siendo  $x$  la cantidad en euros.  
d)  $\frac{3}{5}x$ , siendo  $x$  la distancia.
2. a) El doble de un número menos otro.  
b) El triple de un número menos el quíntuplo de otro.  
c) La suma de dos número menos seis.  
d) El triple de la diferencia de dos números.
3. a)  $x, x + 1, x + 2$  y  $x + 3$   
b)  $2x + x^2 + \frac{x^2 - 2x}{2} = \frac{3x^2 - 2x}{2}$   
c)  $\frac{2x}{2} + \frac{2x + 2}{2} + 2x + \frac{4}{2} = 3x + 3$   
d)  $\frac{1}{4} \cdot x \cdot x^2 + \frac{1}{3} \cdot 2x = \frac{x^3}{4} + \frac{2x}{3}$

### Unidad 09: Rectas y ángulos

#### OPERACIONES CON ÁNGULOS

R-09-01

1. a)  $18^\circ 28' 21''$  c)  $56^\circ 19' 48''$   
b)  $106^\circ 27''$  d)  $95^\circ 25' 28''$
2. a)  $12,1225^\circ$  c)  $120,15^\circ$   
b)  $78,5675^\circ$  d)  $38,0025^\circ$
3. a)  $37^\circ 33' 43''$  b)  $131^\circ 3' 51''$  c)  $11^\circ 48' 10''$
4. a)  $61^\circ$  e)  $111^\circ 45' 36''$   
b)  $39^\circ 2'$  f)  $20^\circ 26' 28''$   
c)  $316^\circ 58' 48''$  g)  $120^\circ 57' 55''$   
d)  $4^\circ 13' 20''$  h)  $38^\circ 22' 44''$

#### CONSTRUCCIONES GEOMÉTRICAS

R-09-02

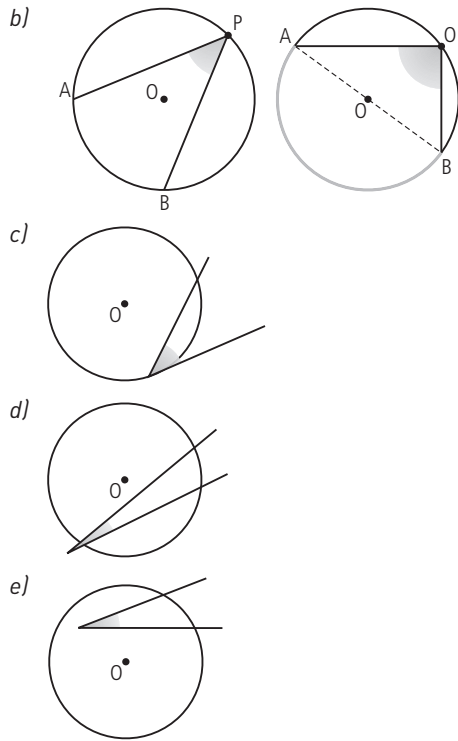
1. Punto medio.  
2. Respuesta libre.  
3. Respuesta libre.  
4. Respuesta libre.

#### VOCABULARIO MATEMÁTICO

R-09-03

1. a) una recta. e) bisectriz; semirrecta.  
b) vértice; lados. f) rectos; agudos; obtusos.  
c) suplementarios; llano. g) paralelas.  
d) mediatriz; punto medio. h) secantes.
2. Las características que no cumple una recta son que tiene principio y fin, c) y d).  
Las características que no cumple una semirrecta son que no tiene principio y que tiene fin, a) y d).





4. a)  $\hat{a} = 40^\circ$ ;  $\hat{b} = 20^\circ$   
 b)  $\hat{a} = 90^\circ$ ;  $\hat{b} = 45^\circ$  y  $\hat{c} = 22,5^\circ$

**POSICIONES RELATIVAS DE RECTAS Y CIRCUNFERENCIAS**  
**R-12-02**

1. Tangentes:  $d = r$ ; Interiores:  $d < r$
2. Exteriores:  $d > r + R$ ; Interiores:  $d < R - r$ ; Tangentes exteriores:  $d = R + r$ ; Tangentes interiores:  $d = R - r$ ; Secantes:  $R - r < R + r$

**LONGITUD Y ÁREA**  
**R-12-03**

1. a) El fallo está en expresar la medida en cm.  
 b) El error está en confundir el radio con el diámetro.
2. Área =  $3,68 \text{ cm}^2$
3. 4,48 veces mayor.
4. Perímetro de la bandeja:  $360 \text{ cm}$   
 Área de la bandeja:  $8\ 100 \text{ cm}^2$   
 Superficie del roscón:  $3\ 534 \text{ cm}^2$

**VOCABULARIO MATEMÁTICO**  
**R-14-03**

1. a) círculo, circunferencia.  
 b) radio.  
 c) segmento circular.  
 d) secante, dos.  
 e) tangentes interiores.  
 f) el ángulo central mide el doble que el ángulo inscrito.

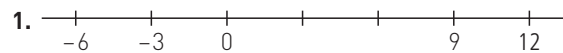
2.

Figura circular	Nombre	Definición
	Corona circular	Región comprendida entre dos circunferencias concéntricas de distinto radio.
	Zona circular	Región del círculo comprendida entre dos cuerdas paralelas.
	Trapezio circular	Cada una de las partes de una corona circular comprendida entre dos radios.
	Sector circular	Cada una de las partes del círculo limitada por dos radios y el arco correspondiente.
	Segmento circular	Cada una de las partes del círculo limitada por una cuerda y el arco correspondiente.

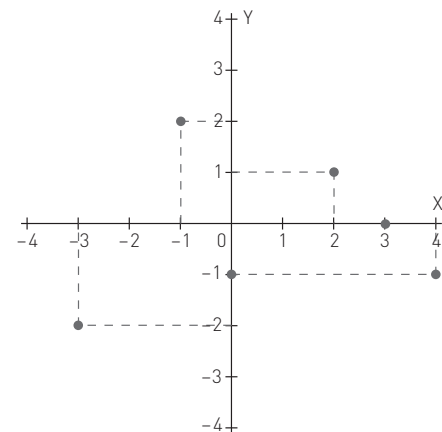
**Unidad 13: Funciones y gráficas**

**COORDENADAS CARTESIANAS**

**R-13-01**

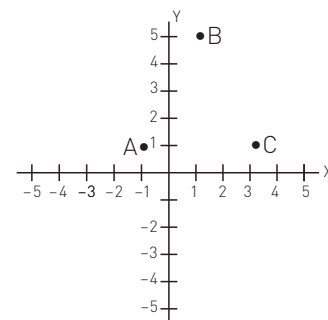


2. a)



b)  $(1, 3)$  y  $(5, -1)$ .

3. a)



b)  $D(1, -3)$

**INTERPRETACIÓN DE TABLAS**

**R-13-02**

1. a) Es relación de proporcionalidad directa la que asigna a cada número su triple.

El triple

x	-3	-2	-1	0	1	2	4
y	-9	-6	-3	0	3	6	12

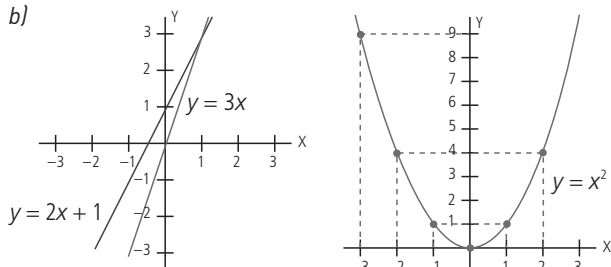
El doble más uno

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	-5	-3	-1	1	3	5	7	9

El cuadrado

x	-3	-2	-1	0	2	4
y	9	4	1	0	4	16

b)



2. a)

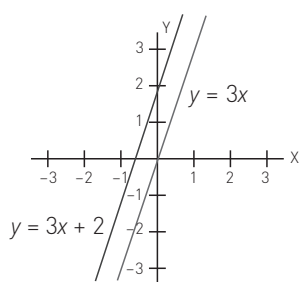
x	...	-2	-1	0	1	2	3	...
y		-4	-1	2	5	8	11	...

Triple más dos

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

Triple

b)



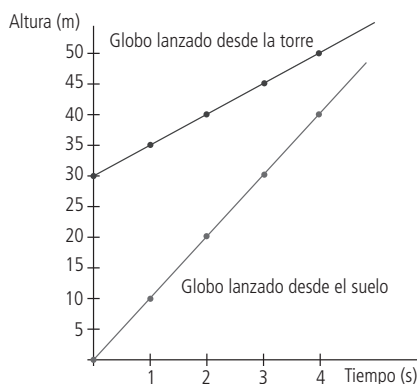
3. a) Globo lanzado desde la torre:

Tiempo (s)	0	1	2	3	4	...
Altura (m)	30	35	40	45	50	...

Globo lanzado desde el suelo:

Tiempo (s)	0	1	2	3	...
Altura (m)	0	10	20	30	...

b)

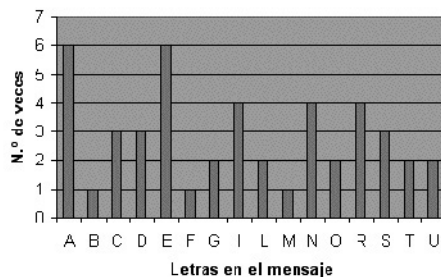


**VOCABULARIO MATEMÁTICO**

**R-13-03**

- a) Origen de ordenadas.  
 b) Abcisa;  $OX$ ; ordenada;  $OY$ .  
 c) Constante;  $X$ ;  $Y$ .  
 d) Creciente;  $Y$ ; disminuir;  $X$ .  
 e) Máximo; mínimo.  
 f) Abcisa; izquierda; derecha.  
 g) Diagrama de sectores.
- Una gráfica describe la relación entre dos magnitudes.

Mensaje escondido

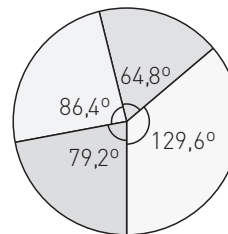


**Unidad 14: Estadística y probabilidad**

**ESTADÍSTICA**

**R-14-01**

- 60 chicos y 40 chicas.
- a) 250 alumnos. b) 24 % de los alumnos.  
 c)



3. a) 87,5    b) Cinco    c) 50 %

**PROBABILIDAD**

**R-14-02**

- b), d), c), a)
- $\frac{1}{3}$
- a) Compatibles. b) Compatibles. c) Incompatibles.
- a)  $\frac{1}{10}$     b)  $\frac{1}{10}$     c)  $\frac{1}{4}$     d)  $\frac{1}{40}$

## VOCABULARIO MATEMÁTICO

R-14-03

1.
  - a) población, estadístico, N.
  - b) subconjunto.
  - c) cualitativo.
  - d) frecuencia absoluta,  $n_i$ .
  - e) sumando todos los valores y dividiendo entre el número total de valores.
  - f) moda, mayor frecuencia.
  - g) aleatorio.
  - h) probabilidad, 0, 1.
2. Imposible, seguro, compuesto, compatible, incompatibles, elemental.