

RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS

PRUEBA 1

- 1) $x = 0$
- 2) $A = 8,0 \text{ cm}^2$
- 3) 20, 16, 4 años
- 4) $x < -2$ ó $x \geq 1$
- 5) $V = 43 \text{ cm}^3$

PRUEBA 2

- 1) $(\sqrt{5}; 2\sqrt{5}); \left(\frac{\sqrt{10}}{2}; \frac{3\sqrt{10}}{2}\right)$
- 2) $\overline{DE} = 5,3 \text{ cm}; A = 11 \text{ cm}^2$
- 3) $d = 114 \text{ km};$ camión $7,8 \text{ km}$
- 4) $x = \frac{\pi}{4}; x = \frac{3\pi}{4};$
- 5) $A = 11 \text{ dm}^2; V = 2,7 \text{ dm}^3$

PRUEBA 3

- 1) $x = -1$
- 2) $A = 35 \text{ cm}^2$
- 3) $-1 < x < 4$
- 4) $A = 24 \text{ m}^2$
- 5) $A = 98 \text{ cm}^2; V = 15 \text{ cm}^3$

PRUEBA 4

- 1) $x = 4$
- 2) $A = 7,1 \text{ cm}^2$
- 3) $x > 7$ ó $0 \leq x < 2$
- 4) \$ 82,50
- 5) $h = 2,8 \text{ cm}; V = 51 \text{ cm}^3; 45^0$

PRUEBA 5

- 1) $(2k+1)\pi/4; k$ entero
- 2) $A = 14 \text{ cm}^2$
- 3) $2 \leq x < 11/4$ ó $x \geq 4$
- 4) $A = 2,2 \text{ dam}^2; P = 84 \text{ m}$
- 5) $V = 42 \text{ cm}^3$

PRUEBA 6

- 1) $x = \pi/2$
- 2) $A = 17,1 \text{ cm}^2$
- 3) $x < 1$ ó $4/3 < x < 2$
- 4) 10; 9; 7 puntos
- 5) $V = 0,24 \text{ dam}^3$

PRUEBA 7

- 1) $f: x \leq -3$ ó $x \geq 3; x \neq 5$
 $g: x \leq -3$ ó $x \geq 3$
- 2) $x = 2\pi/3$
- 3) $A = 1,4 \text{ dm}^2$
- 4) $P = 32 \text{ m}$
- 5) $V = 1,1 \text{ dm}^3; A = 2,1 \text{ dm}^2$

PRUEBA 8

- 1) 0; -1; $\pm\sqrt{2}/2$; valor = -2
- 2) $x < -3$ ó $-2 < x < -3/2$ ó $x > -1$
- 3) $A = 48 \text{ cm}^2$
- 4) \$ 603,00
- 5) $P = 40 \text{ cm}$

PRUEBA 9

- 1) $x = 1$
- 2) c) $A = 111,1 \text{ cm}^2$
- 3) $-8 \leq x < -2$ ó $-1 < x \leq 0$ ó $x \geq 8$ $x \neq -0,75$
- 4) \$ 19,75
- 5) $V = 0,17 \text{ dm}^3; A = 1,3 \text{ cm}^2$

PRUEBA 10

- 1) $x = \pi/6$
- 2) $A = 21 \text{ cm}^2$
- 3) $\lim = 1$
- 4) cualquiera
- 5) 24 m^3 ó 32 m^3

PRUEBA 11

- 1) $x = 2$
- 2) $P = 5,1 \text{ cm}$
- 3) $-4 \leq x \leq -8/3$ ó $2 \leq x \leq 4$
- 4) $\overline{AE} = 3,0 \text{ cm}; \overline{DC} = 4,0 \text{ cm}$ ó viceversa
- 5) $P_1 = 21 \text{ m}; P_2 = 29 \text{ m}$

PRUEBA 12

- 1) $(\pi/4) + k\pi; k$ entero
- 2) x reales con $x < 1$ ó $x \geq 2; x \neq -3; x \neq -2;$
 $x \neq -1; x \neq 0$
- 3) $A = 44,2 \text{ cm}^2$
- 4) 10 días
- 5) $V = 2,3 \text{ dm}^3; A = 7,8 \text{ cm}^2$

PRUEBA 13

- 1) $x = \pi/2$
- 2) $A = 1,3 \text{ dm}^2$
- 3) $-1/2 \leq x \leq 1$ ó $x > 7$
- 4) $V = 0,22 \text{ dm}^3$; $d = 13 \text{ cm}$
- 5) \$ 15,00

PRUEBA 14

- 1) $5/2 \leq x < 5$ ó $x > 6$
- 2) $A = 45 \text{ cm}^2$
- 3) $\pi/4$; $3\pi/4$
- 4) $X = 6 \text{ h}$; $Y = 12 \text{ h}$; $Z = 24 \text{ h}$
- 5) $V = 1,5 \text{ dm}^3$

PRUEBA 15

- 1) a) 5 b) $\pi/6$
- 2) b) 30^0 c) $P = 22,4 \text{ cm}$
- 3) $x \leq -2$ ó $-1 \leq x \leq 2$; $x \neq 1$
- 4) $P = 32 \text{ m}$
- 5) $V = 38 \text{ dm}^3$

PRUEBA 16

- 1) $x = 4$
- 2) $A = 3,1 \text{ dm}^2$
- 3) \$ 195,00
- 4) $x = k\pi/2$; k entero
- 5) $h = 12 \text{ cm}$; $V = 0,4 \text{ dm}^3$

PRUEBA 17

- 1) $A = 20 \text{ cm}^2$
- 2) $V = 226 \text{ cm}^3$; 60^0
- 3) Verdadero
- 4) $x = 17$; $y = 9$
- 5) $0 \leq x < 1$

PRUEBA 18

- 1) $1/16 \leq x < 16$
- 2) $P = 81,6 \text{ cm}$
- 3) $x = \pi/4$; $x = 3\pi/4$
- 4) $A = 1,2 \text{ dm}^2$
- 5) $V = 0,11 \text{ dm}^3$; $A = 1,5 \text{ cm}^2$

PRUEBA 19

- 1) Conjunto vacío
- 2) $L = 4,9 \text{ cm}$
- 3) b) $y = x + 2$ c) $A = 7,0 \text{ cm}^2$

- 4) $Df = 0,27 \text{ dm}^3$
- 5) x reales: $x > 0$; $x \neq 1$; $x \neq 3$

PRUEBA 20

- 1) $243,4^0$
- 2) $A = 2,4 \text{ cm}^2$
- 3) 1881 alumnos
- 4) $-5/3 < x < -1,6$
- 5) rebajar 31 dm^3

PRUEBA 21

- 1) $x = 1$ ó $x = -1$
- 2) $A = 3,0 \text{ dm}^2$ ó $A = 1,5 \text{ dm}^2$
- 3) $x < 1$
- 4) $Df = \$ 30,00$
- 5) $Df = 30 \text{ m}^3$

PRUEBA 22

- 1) $x = 2$
- 2) $A = 9,0 \text{ cm}^2$
- 3) $P = 84 \text{ m}$
- 4) a) $x = (\pi/4) + k\pi$; $x = k\pi/2$; k entero
- 5) $V = 51 \text{ cm}^3$

PRUEBA 23

- 1) $x = 10$ ó $x = 10^5$
- 2) es verdadero
- 3) $2\pi/3 \leq x \leq 4\pi/3$
- 4) 100 km
- 5) $A_L = 16,2 \text{ dm}^2$

PRUEBA 24

- 1) $x = 0$; $x = 3\pi/2$; $x = 2\pi$
- 2) a) $B(3; -2)$ b) $A = 6,5 \text{ u}^2$
- 3) $1 < x < 2$
- 4) 63 cocos
- 5) a) verdad b) 18 cm^3

PRUEBA 25

- 1) $x = (\pi/2) + k\pi$; k entero
- 2) $L = 9,6 \text{ cm}$
- 3) 1200 ha papas; 720 ha boniatos
- 4) $k < -1$ ó $k > 7/3$
- 5) $V = 1,1 \text{ dm}^3$; $A = 4,6 \text{ dm}^2$

PRUEBA 26

- 1) $w = 1$
- 2) 3525 electores
- 3) $x \in [-\pi/6; \pi/6]; x \neq 0$
- 4) $V = 0,54 \text{ dm}^3; A = 28 \text{ cm}^2$
- 5) $(-2; 2)$

PRUEBA 27

- 1) $x = 1$
- 2) $P = 80 \text{ cm}$
- 3) 46 mangos
- 4) $(0; -7)$
- 5) $A = 41,1 \text{ u}^2$

PRUEBA 28

- 1) $x = \pi/2$
- 2) $A = 61 \text{ cm}^2$
- 3) $x \geq 1/2; x \neq 4$
- 4) 63
- 5) $\overline{EB} = 8,0 \text{ cm}; A = 16 \text{ cm}^2; 0,078 \text{ dm}^3$

PRUEBA 29

- 1) $x = 0$
- 2) $5 < D \leq 14$
- 3) $\overline{CD} = 5,7 \text{ cm}$
- 4) Para toda $x \neq k\pi/2; k = 0; 1; 2; 3; 4$
- 5) a) $r = 5,0 \text{ dm}$ b) $V = 0,39 \text{ m}^3$

PRUEBA 30

- 1) $x = \pi/2$
- 2) $A = 12 \text{ cm}^2$
- 3) $0 < x \leq 2$
- 4) \$ 35,00
- 5) $R = 4/7$

PRUEBA 31

- 1) $x = 3$
- 2) $x \in (-4; 0); x \neq -1$
- 3) $P = 47 \text{ cm}$
- 4) \$ 67,50
- 5) a) $A = 84 \text{ cm}^2;$ b) $V = 0,34 \text{ dm}^3$

PRUEBA 32

- 1) $x = 1$
- 2) $L = 21 \text{ cm}; A = 11 \text{ cm}^2$
- 3) $a = 50 \text{ m}$
- 4) $x = 3\pi/8 + k\pi; x = 3\pi/8 + k\pi; x = 7\pi/8 + k\pi; k \in \mathbb{Z}$
- 5) a) malla $5,5 \text{ m}^2$ b) $V = 1,6 \text{ m}^3$

PRUEBA 33

- 1) dos puntos, $\pi/8$ y $7\pi/8$
- 2) $A = 48 \text{ cm}^2$
- 3) 5 avest., 7 drom., 8 camellos.
- 4) $-1 < x < 0$ ó $0 < x < 3$
- 5) $V = 0,8 \text{ m}^3; A_T = 6,0 \text{ m}^2$

PRUEBA 34

- 1) Punto $(-3; -4)$
- 2) $A = 2,2 \text{ cm}^2; P = 7,2 \text{ cm}$
- 3) a) 665 sacos b) 16,5 %
- 4) a) $x = (3\pi/4) + k\pi; k$ entero b) cierta
- 5) $V = 2,04 \text{ dm}^3; A_L = 8,1 \text{ dm}^2$

PRUEBA 35

- 1) $x = (\pi/2) + k\pi; x = 2k\pi; k$ entero
- 2) $A = 1,1 \text{ dm}^2$
- 3) 2 libros y 2 revistas
- 4) $-4 \leq x < -1$ ó $0 < x < 2$
- 5) $V = 7,8 \text{ dm}^3$

PRUEBA 36

- 1) $x = 0$ ó $x = 3$
- 2) $(0; 9/4); (-9/2; 0)$
- 3) $-2 \leq x < -1$ ó $x \geq 0; x \neq 4$
- 4) números 7; 8 y 9, 0; 1 y 2
- 5) $V = 36 \text{ cm}^3; A_T = 94 \text{ cm}^2$

PRUEBA 37

- 1) $x = -1$
- 2) $A = 39 \text{ cm}^2; 33,7^0$
- 3) Verdadera
- 4) $a = 40 \text{ m}; l = 70 \text{ m}$
- 5) $A_L = 942 \text{ dm}^2$

PRUEBA 38

- 1) $x = 30^0; x = 90^0; x = 150^0$
- 2) $\overline{OF} = 17,3 \text{ cm}$
- 3) $x < -2; -1 < x < -\sqrt{21}/7; \sqrt{21}/7 < x < 1; x > 2$
- 4) 48 años
- 5) $V = 1,8 \text{ dm}^3; A_T = 9,0 \text{ dm}^2$

PRUEBA 39

- 1) $x = 3$ ó $x = -3/2$
- 2) $L = 35,6 \text{ m}$
- 3) Verdadera
- 4) a) 41 estudiantes b) \$ 72,80
- 5) $V = 16 \text{ dm}^3$

PRUEBA 40

- 1) (20; 4); (5; 1)
- 2) a) $x + 2y - 2 = 0$ b) $P = 12,9$ u
- 3) $x \leq -1$
- 4) 5184 tizas verdes
- 5) a) Es rectángulo b) $A = 60 \text{ cm}^2$

PRUEBA 41

- 1) $S = \{9\}$
- 2) $A = 2,45 \text{ u}^2$
- 3) $a < -2$ ó $-1 < a < 1$ ó $a > 2$; $a \neq 0$
- 4) 45 y 18
- 5) $1,4 \text{ dm}^3$

PRUEBA 42

- 1) $x = 2$
- 2) $P = 58 \text{ cm}$
- 3) $x = k\pi/2$; $x = \pi/4 + k\pi$; k entero
- 4) 50; 60 y 132 piezas resp. Por día
- 5) $V = 107 \text{ m}^3$

PRUEBA 43

- 1) $K = 2$ ó $k = -2$
- 2) $\overline{AB} = 15,5 \text{ m}$
- 3) $x = \pi/2$ ó $x = 0,983$
- 4) $P = 95,3$ puntos
- 5) $A_T = 7,5 \text{ dm}^2$

PRUEBA 44

- 1) $x = 2$ ó $x = 16$
- 2) a) $\overline{AF} = 5,75 \text{ cm}$ b) $A = 197 \text{ cm}^2$
- 3) $x \leq 1$ ó $x \geq 2,2$
- 4) $V_A = 6 \text{ km/h}$ $V_B = 8 \text{ km/h}$
- 5) $V = 59,3 \text{ cm}^3$

PRUEBA 45

- 1) $x = 16$
- 2) b) $P = 62,4 \text{ cm}$; c) $\angle BNE = 52^\circ$
- 3) $\frac{1}{3}$
- 4) $p \leq -8$ ó $-2 \leq p \leq 2$ ó $p \geq 8$
- 5) $V = 31,7 \text{ cm}^3$

PRUEBA 46

- 1) $x = \frac{\pi}{4} + k \frac{\pi}{2}$; k entero
- 2) $\left(\frac{20}{7}; -\frac{18}{7}\right)$
- 3) $(2; +\infty)$
- 4) $B = 38$ sellos
 $C = 8$ sellos
- 5) $V = 228 \text{ dm}^3$

PRUEBA 47

- 1) $x = 4$
- 2) b) $A = 47 \text{ cm}^2$
- 3) a) $m = \frac{k^2}{k^2 - 9}$; $k \neq \pm 3$
b) (-3)
- 4) 25 hombres y 19 mujeres
- 5) $V = 0,12 \text{ dm}^3$; $A_T = 195 \text{ cm}^2$

PRUEBA 48

- 1) (4; 1)
- 2) a) Hay tres vías de demostración;
b) $(0; -3)$; $(-1; 0)$
- 3) ¡Se cumple!
- 4) $V = 10 \text{ km/h}$
- 5) a) $V = 2,3 \text{ dm}^3$
b) $\alpha = 60^\circ$

PRUEBA 49

- 1) $x = 0$
- 2) a) $A = 3,3 \text{ cm}^2$;
b) 10 cm, 10 cm y 11,2 cm
respectivamente
- 3) ¡Se cumple!
- 4) $F = \$ 1,50$ y 30 %
- 5) a) 60°
b) $A_T = 108 \text{ u}^2$

PRUEBA 50

- 1) $\frac{\pi}{6}$; $\frac{5\pi}{6}$
- 2) $A = 30 \text{ cm}^2$
- 3) $A = \$100$; $B = \$ 70$; $D = \$ 30$

$$(A = \$ 90; B = \$ 65; D = \$ 45)$$

4) $(-2; 0] \cup (2; +\infty)$

5) $V = 1021 \text{ dm}^3$

PRUEBA 51

1) $30^0 + k360^0; 150^0 + k360^0; k \in Z$

2) a) $A = 230 \text{ cm}^2;$

b) $\overline{BF} = 41,6 \text{ cm}$

3) 75

4) $\left(-\frac{10}{9}; -\frac{4}{5}\right)$

5) $S_T = 988 \text{ cm}^2; V = 2.03 \text{ dm}^3$

PRUEBA 52

1) $S = \{ \}$

2) $A_S = 18,7 \text{ cm}^2$

3) $x = \frac{k\pi}{2}; k \in Z$

4) 30 ejercicios

5) $V = 3,14 \text{ dm}^3$

PRUEBA 53

1) $0; \pi; 2\pi$

2) b) $P = 69,2 \text{ cm}; c) A = 27 \text{ cm}^2$

3) $[4,5; 5)$

4) 35 g

5) $V = 4,5 \text{ dm}^3$

PRUEBA 54

1) $0; 1; -1$

2) $A_R = 9,9 \text{ cm}^2$

3) a) $\left(-\infty; -\frac{4}{3}\right) \cup (0; +\infty)$

b) $y = -\frac{4}{3}x - 2; y = -2$

4) \$ 500

5) $V = 10 \text{ dm}^3; A_L = 17,7 \text{ dm}^2$

PRUEBA 55

1) $x = 2$

2) b) $A = 91 \text{ cm}^2$

3) $x \neq \frac{k\pi}{2}; k \in Z$

4) $P = 12,5$

5) a) $\overline{DB} = 30 \text{ cm}$

b) $V = 3,24 \text{ dm}^3$

PRUEBA 56

1) $x = 2k\pi; k \in Z$

2) b) $AD: 4x - 3y = 9; BD: y = x$

c) $D(9; 9)$

3) $\left[-\frac{1}{3}; 1\right]; k \neq 0$

4) $V_B = 8 \text{ km/h}; V_C = 2 \text{ km/h}$

5) $A_L = 410 \text{ cm}^2; V = 895 \text{ cm}^3$

PRUEBA 57

1) $(0; 0), (16; 48)$

2) a) $\angle ACE = 36^0$ b) $\overline{AB} = 8,1 \text{ m}$

3) $(3; 4,5)$

4) \$ 1115.00

5) $V_R = 211,5 \text{ cm}^3 A_R = 7,79 \text{ cm}^2$

PRUEBA 58

1) $(4; 3)$

2) $h(x) = 1$

3) 4 hombres y 2 mujeres

4) b) $\overline{AB} = 7,0 \text{ cm}$

5) a) $d = 30 \text{ cm}$ b) $V = 5,2 \text{ dm}^3$

PRUEBA 59

1) $210^0 + k360^0$
 $330^0 + k360^0 \quad k \in Z$

2) $A = 73,5 \text{ cm}^2 \quad P = 42,0 \text{ cm}$

3) $[1; 2) \cup (3; 4]$

4) 10 km, 8 km, 6 km

5) La superficie de la esfera

PRUEBA 60

1) $x = 100$

2) Igualdad de triángulos

3) 32 cajas

4) a) $\sqrt{18}; \sqrt{17}; \sqrt{17}$

- b) $(0; -1); (1; 0)$
 5) a) Isósceles; $A = 265 \text{ cm}^2$;
 b) $49,1^0$

PRUEBA 61

- 1) $(7; 3)$
 2) Igualdad de triángulos; tres demostraciones
 3) 110 pinos
 4) $x \neq k \frac{\pi}{2}; k \in \mathbb{Z}$
 5) $V = 17,4 \text{ dm}^3$

PRUEBA 62

- 1) $19,47^0, 160,53^0$
 2) b) $A = 553 \text{ cm}^2$, c) $8,4 \text{ cm}$
 3) $J = 23 \text{ h}$ $M = 55 \text{ h}$
 4) $(-\infty; -1) \cup (0; 2); x \neq 1$
 5) $V = 1,72 \text{ dm}^3$

PRUEBA 63

- 1) $x = 6$
 2) Triángulos rectángulos
 3) -1
 4) ¡Se cumple!
 5) $V = 942 \text{ cm}^3$

PRUEBA 64

- 1) $x = \frac{3\pi}{2}$
 2) a) Obtusángulo
 b) $A = 9,23 \text{ cm}^2$
 3) $2; 3$ y $4; S = 9$
 4) $0 \leq x \leq \pi$
 5) $A = 60 \text{ cm}^2$

PRUEBA 65

- 1) $S = \{ \}$
 2) b) $17,8 \text{ cm}^2$
 3) $A = 40 \text{ L}$ $B = 50 \text{ L}$
 4) $0,0856$
 5) ¡Cierto!

PRUEBA 66

- 1) 32 y $\frac{1}{8}$
 2) a) $\angle CDB = 108^0$, b) $A = 15 \text{ cm}^2$
 3) $A = 1$
 4) 40 L de alcohol; $5\frac{1}{3} \text{ L}$ de agua.
 5) $A_L = 138,6 \text{ dm}^2$

PRUEBA 67

- 1) $x = \frac{1}{2}$
 2) $A = 2,7 \text{ dm}^2$
 3) $\left[0; \frac{1}{4}\right) \cup \left(1; \frac{5}{4}\right]$
 4) $10; 12; 14$ ó $-6; -4; -2$;
 $S = 840$ ó $S = -24$
 5) $A_L = 142 \text{ cm}^2$ $V = 148 \text{ cm}^3$

PRUEBA 68

- 1) $x = 2$ ó $x = -2$
 2) $8x + 5y - 40 = 0$
 3) $(-1; 0) \cup [0; 1)$;
 $x \neq 1 - \sqrt{3}$ $x \neq -1 + \sqrt{3}$
 4) 90 y 99
 5) a) $P = 54,6 \text{ cm}$ b) $A = 96,9 \text{ cm}^2$

PRUEBA 69

- 1) $x = 1$
 2) $A = 2,8 \text{ dm}^2$
 3) $\left(-2; \frac{1}{2}\right) \cup (8; +\infty)$
 4) 7 h y 52 min
 5) $A_L = 301 \text{ cm}^2$

PRUEBA 70

- 1) $\left(\frac{7\pi}{6}; 0,76\right)$
 2) $D_f = 13,38 \text{ dm}^2$
 3) ¡Verdad!
 4) $B = \$ 60$, $G = \$ 27$, $P = \$ 13$
 5) $A = 10 \text{ dm}^2$

