

Solución de ejercicios 2

1. a) 10                      b)  $\frac{2}{7}$                       c)  $\frac{35x}{36}$                       d)  $\frac{10x^2}{3}$

e)  $\frac{9}{25}$                       f)  $\frac{45}{32x^2}$                       g)  $\frac{y}{6x}$                       h) 4t

i)  $\frac{3}{2x}$                       j)  $\frac{(3y+2)}{6x}$                       k)  $\frac{(3x^2+x-12)}{6x}$

2. a)  $\frac{32}{x}$                       b)  $x^{10}y^7z^3$                       c)  $\frac{x^4}{y^2}$                       d)  $2^4$

e)  $3^6$                       f)  $-8y^2$                       g)  $-3$                       h)  $x^6 - 2x^3$

i)  $\frac{2x}{(x+2)}$                       j)  $\frac{1}{(x+y)}$                       k)  $\frac{15}{4x^2}$                       l)  $\frac{30}{7x^3}$

3.1 a)  $\frac{10}{3}$                       b)  $\frac{-2}{3}$                       c)  $\frac{1}{8}$

3.2 a)  $-2$                       b) 3                      c)  $\frac{1}{27}$                       d) 2.5

3.3 a)  $8x^3$                       b)  $\frac{2x}{y^2}$                       c)  $2\sqrt{x}$                       d)  $x^{3b}y^{3b}$                       e) 0

4.a)  $5\sqrt{a} + 3\sqrt{b}$                       b)  $t^3 + 12t^2 + 3t - 5$                       c)  $2x^3 - 2x^2y + 3xy^2 - y^3$

d)  $3a^2 + 2a - 8$

e)  $2x^3 + x^2 - 8x + 21$                       f)  $a - b$                       g)  $2x^2 - 2\sqrt{6xy} + 3y$

h)  $x + 7 - \frac{5}{x} + \frac{4}{x^2}$

i)  $x - 3$

5.a)  $3(a + 2b)$                       b)  $(2 - a)(u - v)$                       c)  $(x + 4)(x - 4)$                       d)  $5y^2(y + 7)(y - 2)$

e)  $t(2t - 5)(3t + 4)$                       f)  $xy(x - 5y)(x + 5y)$                       g)  $(x - 3)(x + 3)(y - 2)(y + 2)$

h)  $(x + a)(a + 1)$                       i)  $(x - 2y)(x + 2y)(x^2 + 4y^2)$

6. a) 2                      b)  $x - 2$                       c)  $\frac{5x+7}{x+2}$                       d)  $\frac{2(x^2+x+3)}{(x+2)(2x-1)}$

e)  $\frac{2}{(x-1)(x-2)(x-3)}$                       f)  $\frac{-2}{3}(x+1)$                       g) 3                      h)  $\frac{x-1}{x-5}$

7.1 a) SI                      b) 1 es solución y 2 no                      c) 2 es solución y 5 no                      d) NO

7.2 a) 4                      b) -1                      c)  $-\frac{19}{7}$                       d)  $-\frac{13}{50}$                       e) -2

7.3 a) 3                      b)  $\frac{4}{3}$                       c) 2

8.1 a) -2, -3                      b) -2, -7                      c) -2                      d) 1, -1                      e) 0, 8

8.2 a)  $\frac{1}{2}(-3 \pm \sqrt{5})$                       b)  $\frac{1}{4}(-3 \pm \sqrt{41})$                       c)  $-\frac{5}{2}$                       d)  $\frac{1}{5}(-5 \pm \sqrt{10})$

e)  $3 \pm 2\sqrt{2}$

9. a) 15

b) 25 años.

c) \$ 52000 al 8 % y \$ 8000 al 10.5 %

10.  $A \cup B = \{-2, -1, 0, 1, 3\}$ ,  $A \cup C = \{-1, 0, 1/2, 1\}$ ,  $A \cap C = \{1\}$ ,  $A \cap B = \emptyset$ ,  $A^c = \mathfrak{R} - \{-1, 0, 1\}$

11. a)  $u \geq -\frac{17}{3}$                       b)  $x > 2$                       c)  $x > \frac{1}{8}$                       d)  $y < -\frac{7}{5}$

e) Más de 1500

12.1 a)  $1, -\frac{1}{7}$                       b)  $-1, \frac{3}{2}$                       c)  $\frac{-11}{3} < x < -1$                       d)  $x \leq -\frac{1}{5}$  ó  $x \geq 1$

e)  $1 < x < 2$

12.2 a)  $|x - 3| < 5$ ;  $x \in (-2, 8)$                       b)  $|y - 7| \leq 4$ ;  $y \in [3, 11]$

c)  $|t - 5| = 3$ ;  $t \in \{2, 8\}$                       d)  $|z - \mu| < \sigma$ ;  $z \in (\mu - \sigma, \mu + \sigma)$