

Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá

Departamento de Matemáticas

**Matemáticas Básicas** C.H., C. S. y C.E. - Grupos 10 al 21.

Facultades de Medicina, Enfermería, Odontología, Ciencias Humanas, Ciencias Económicas y programa de Veterinaria

Coordinación: Jeanneth Galeano

### Solucionario - Taller 3

Colaboración: Ramiro Bastidas (Estudiante de Matemáticas)

I. 1)  $\left\{\frac{2}{3}\right\}$     2)  $\mathbb{R}$     3)  $\phi$     4)  $\left\{\frac{45}{8}\right\}$     5)  $\left\{\frac{1}{2}\right\}$

II. 1)  $x = 7$  y  $x = -3$     2)  $x = \frac{1}{2}$  y  $x = \frac{-1}{3}$

3)  $x = \frac{1 + \sqrt{3}}{2}$  y  $x = \frac{1 - \sqrt{3}}{2}$     4)  $x = 1$  y  $x = \frac{4}{3}$

5)  $x = -5$     6) No tiene soluciones reales.

III. A. 1) Los telones miden 40, 20 y 10 m.    2) Se necesitan 50 niños.

3) Se invirtieron 2.600.000 en el C.D.T.    4) Entre los asistentes había 100 clientes.

5) Se deben agregar 3,6 litros de agua.

B. 1) Los números son 15 y 17.    2) Las dimensiones son 10 m. de ancho y 15 m de largo.

3) Las longitudes de los catetos son 7 y 24 cm.    4) La cometa alcanza 12 m. de altura.

5) Ancho del terreno  $15 + \sqrt{145}$  m., es decir, aprox. 27 m. y de largo aprox. 54 m.

IV. 1)  $t = 8$     2)  $x = -1$     3)  $p = -\frac{31}{5}$ .

B. 1) 71.250 pesos    2) 1.200 g.    3) 2.100 pesos

4) 97.500 pesos    5) 292,5 km.

V. A. a) V    b) F    c) F    d) V    e) V    f) F.

B. 1) 60 km/h    2) 8,83 kg aprox.    3) 100 libras    4) IMC=22,10.

VI. 1)  $\left(-\infty, \frac{23}{6}\right]$     2)  $\left[-\frac{14}{3}, 2\right)$     3)  $\left(-\frac{16}{3}, -\frac{4}{3}\right]$     4)  $\left(-\infty, \frac{3}{4}\right]$

VII. 1) Temperatura no sana: menor o igual a  $97, 1^\circ F$ , o, mayor o igual a  $101, 1^\circ F$ .

2) Posibles valores del voltaje  $v$  en el intervalo  $[110, 120]$ .

3) Costo del automóvil  $c$  en el intervalo  $[26'880,000, 28'320,000]$

4) El peso puede variar entre 58,6 kg y 79,2 kg.

5) a).