

MATEMÁTICA I - Respuestas de la Serie N° 1

1) a - c - e

2)

Notación de intervalos	Notación de conjuntos	Gráfica
$[5; +\infty)$	$\{x \in \mathbb{R} / x \geq 5\}$	
$(10; \infty)$	$\{x \in \mathbb{R} / 10 < x\}$	
$(-3; 4]$	$\{x \in \mathbb{R} / -3 < x \leq 4\}$	
$[-2; 3)$	$\{x \in \mathbb{R} / -2 \leq x < 3\}$	

3) a) $(-\infty; 2]$

b) $[-2; 1)$

c) $[-2; 0]$

d) $(-\infty; 1)$

4) a) $C(x) = 7x - 15$ $R(x) = 54x - 37$

b) $P(x) = 6x^3 - 4x^2 - 5x + 3$

5) a) $C(x) = x^2 - 5x - 5$ $R(x) = -16$

b) $C(x) = x^3 - x^2 + x - 4$ $R(x) = 5$

c) $C(x) = x^2 - 3x + 9$ $R(x) = 0$

7) a) $K = 9$

b) $K = -2$ $\vee$ $K = 4$

8)

a) Raíces: $x = -3$ $\vee$ $x = 2$; $P(x) = (x + 3)(x - 2)$

b) Raíces: $x = 1$ $\vee$ $x = 5$; $P(x) = (x - 1)(x - 5)$

c) Raíces: $x = \frac{1}{2}$ $\vee$ $x = -4$; $P(x) = 2(x - \frac{1}{2})(x + 4)$

d) Raíces: $x = -\frac{3}{2}$ $\vee$ $x = 2$ $\vee$ $x = -1$; $P(x) = 2(x + \frac{3}{2})(x - 2)(x + 1)$

e) Raíces: $x = -1$ $\vee$ $x = -\frac{1}{2}$ $\vee$ $x = \frac{1}{3}$; $P(x) = 6(x + 1)(x + \frac{1}{2})(x - \frac{1}{3})$

9) a) $\frac{x - \frac{1}{2}}{2(x - 1)}$

b) $\frac{(x + 1)(x + 2)}{x - 2}$

10) a) $x = \frac{11}{15}$ b) $x = \frac{3}{2}$ c) $x = \frac{-9}{5}$
 d) $x = 0$ e) $x = \frac{-2}{7}$ f) $x = \frac{\sqrt{5}}{2} \vee x = -\frac{\sqrt{5}}{2}$
 g) $x = 4 \vee x = -7$ h) $x = 1 \vee x = 8$ i) $x = \frac{1}{2} \vee x = 3$

11) a) $x = 4$
 b) $x = 4$
 c) $x = -3$
 d) $x = 10$

12) a) $x < 4$ c) $x \leq -\frac{1}{2}$ d) $x > -\frac{3}{8}$ e) $x \leq -1 \vee x \geq 4$
 f) $-4 < x < -2$ g) $-3 < x < 2$ h) $[-2; 1) \cup [2; +\infty)$ j) $(-\infty; 2) \cup [7; +\infty)$
 k) $(2; 3)$ m) $(-\infty; -2] \cup [2; +\infty)$ n) $(-3; 3)$ o) $[1; 5]$
 p) $(-\infty; -4) \cup (-1; +\infty)$