

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA POLICÍA FEDERAL

Curso de admisión 2007

Cronograma

Semana 1 (19/2 al 23/2)

Tema: Números reales

- ◀ Números naturales. Números enteros. Número racional. Revisión de las operaciones con los diferentes conjuntos de números.
- ◀ Operaciones básicas con números Reales. Potenciación. Radicación. Exponente fraccionario y exponente negativo. Operaciones combinadas. Racionalización de denominadores.

Semana 2 (26/2 al 2/3) Polinomios

Polinomios

- ◀ Expresiones algebraicas. Definición, clasificación. Monomios. Polinomios. Valor numérico.

Factorización de expresiones algebraicas

- ◀ Descomposición factorial de polinomios. Operaciones .

Semana 3 (5/3 al 9/3)

◀ Ecuaciones

Clasificación. Identidades. Ecuaciones algebraicas. Identidades. Ecuaciones e inecuaciones de primer grado con una incógnita. Valor absoluto. Problemas. Revisión de temas para el examen.

Trabajo Práctico Nro. 1

◀ Números naturales. Números enteros. Número racional. Revisión de las operaciones con los diferentes conjuntos de números.

◀ Operaciones básicas con números Reales. Potenciación. Radicación. Exponente fraccionario y exponente negativo. Operaciones combinadas. Racionalización de denominadores.

NÚMEROS NATURALES: N ; $N = Z^+ = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$

1.- Calcular:

a) $10 - (1+3) + (5-2) =$ b) $7 - (1+(5-3)) - 2 =$ c) $(10-2) - (5-1) - (2-2) =$
 d) $10 - [1 + (2-1) - 1 + (2-1)] =$ e) $10 - 5 + (1+3) - [7 - 1 - (2+3)] =$

NÚMEROS ENTEROS: Z ; $Z = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$

2.- Calcular:

a) $(-3) + (-2) =$ b) $(-5) + (-21) =$ c) $9(-3)(-2) =$ d) $(-4) \cdot 5 =$
 c) $(-2+1)(-1)(-1-1) =$ d) $(a-2)(b-1) =$
 e) $-8 - 3(-2) + 5 =$
 f) $-8 : 2 - 2 \cdot (-3) + 1 =$ g) $-8 : [2 - 2 \cdot (-3)] + 1 =$

NÚMEROS RACIONALES: Q

3.- Calcular.

a) $\frac{2}{3} + \frac{1}{3} =$ b) $-\frac{3}{2} + \frac{4}{6} =$ c) $\frac{1}{1 - \frac{1}{2}} - \frac{1}{1 - \frac{1}{3}} =$
 d) $\sqrt{2 - \frac{7}{4}} \sqrt[3]{\frac{-7}{8} + 1} (-2)^3 =$ e) $\frac{4 \cdot \frac{1}{3}}{5} =$ k) $\frac{\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{5}}{4} =$ f) $\left(\frac{8}{3} : \frac{5}{2}\right) \left(\frac{5}{2} : \frac{6}{7}\right) =$
 h) $\frac{3}{8} + \left(\frac{-1}{2}\right)^{-2} - (-2)^{-3} =$
 i) $\left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{4}{5}} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{-2}{5}} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{3}{5}} =$ j) $\left(\frac{1}{3}\right)^6 : \left(\frac{1}{3}\right)^4 =$ k) $\left(\frac{3}{2}\right)^2 \left(\frac{3}{2}\right)^{-1} \left(\frac{3}{2}\right)^{-2} =$

4.- Simplifique las expresiones siguientes:

a) $(a^3)^7 =$ b) $(-x^5)^2 =$ c) $2x^{-3} (x^5 - 3x^4 + x^3) =$ d) $(4x)^{-2} \cdot x^4 =$

$$e) y^{-5} \left(2xy \div \frac{x}{3y^2} \right) = \quad f) \frac{(a^{-2})^6}{(a^4)^3} = \quad g) \left(\frac{1}{5} \right)^3 \div 5^{-2} = \quad h) \frac{(x^{-3}y^4)^3}{(-3x^2y^{-2})^2} =$$

5.- Resolver:

$$a. \sqrt[3]{-32} = \quad b. (16x^{-4})^{-1/2} \div (8x^6)^{1/3} =$$

$$c. \sqrt[4]{x^{3/2}} \sqrt{16x^{1/2}} =$$

$$d. \left(\frac{8}{27} \right)^{1/3} = \quad e. \frac{x^{3/7} y^{2/5}}{x^{-1/7} y^{1/5}} = \quad f. (-2x^2y)^{1/5} (4^{-1}xy^{-2})^{-2/5} =$$

Ejercicios para pensar:

$$r) \frac{(-3a^2)^{-3} \cdot (-3a^2)^4 \cdot (-3a^2)}{(-3a^2)}, a \neq 0 \quad s) \frac{(1+a)^{\frac{3}{2}} (1+a)^{\frac{-1}{2}}}{(1+a)} : [(1+a)^2]^{-1} =$$

6.-Calcular las siguientes expresiones:

$$a. \left(\sqrt{1 - \frac{1}{2}} \right)^4 - 2 \cdot \frac{8}{3} + \frac{6}{5} \cdot \frac{2}{3} + \left(-\frac{2}{3} \right)^3 \frac{3}{4} =$$

$$b. \left(\frac{2}{5} \right)^2 \left(\frac{-5}{8} \right) (-15) - \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{-1}{2} \right)^{-2} + \left(\sqrt[3]{\frac{-1}{27}} \right)^{-1} =$$

$$c. \left(-\frac{1}{2} \right) \div 2 - \frac{3}{5} \left(-\frac{10}{9} \right) + 1 \div \left(-\frac{3}{2} \right) + \frac{4}{3} \div (-2) =$$

$$d. \frac{\sqrt{\frac{1}{2} + \frac{3}{4} - 1}}{\frac{4}{5} \times \frac{25}{2}} \left(\frac{1}{10} \right)^{-1} - \sqrt[3]{\frac{9}{8} - 1} = \quad e) \sqrt[3]{16} : \sqrt[3]{-2} =$$

$$f) \frac{\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right)^{-2} \sqrt{1 + \frac{9}{16}}}{\left(\frac{3}{4} + 1 \right)^{-1} \sqrt{\sqrt{81}}} = \quad g) \sqrt[3]{-1 + \frac{7}{8}} + [-3 - (-2)^2] : \left(\frac{1}{2} \right)^{-1} =$$

$$h) \left[\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4} \right) : (-2) \right]^{-1} - \sqrt{(-3) \left(\frac{-2}{3} \right)^2 \left(\frac{-4}{3} \right)} + \frac{4}{3} : (-1)^4 =$$

7.-Simplificar y expresar con exponente positivo:

$$a) \left(4x^{\frac{1}{2}} \right) \left(3x^{\frac{1}{3}} \right) = \quad b) \frac{cd^{\frac{1}{3}}}{\frac{1}{c^3}d} =$$

$$c) \left(\frac{5r^{\frac{3}{4}}}{s^{\frac{1}{3}}} \right)^3 \left(\frac{2r^{-\frac{3}{2}}}{s^{\frac{1}{2}}} \right)^{-2} = d) \frac{\left(a^{\frac{1}{3}} b^{\frac{2}{9}} c^{\frac{1}{6}} \right)^9}{\left(a^{\frac{1}{6}} b^{-\frac{2}{3}} \right)^6} =$$

$$e) \left(\frac{x^{\frac{1}{5}} y^{\frac{3}{10}}}{x^{-\frac{2}{5}} y^{\frac{1}{2}}} \right)^{-10} \cdot x^3 \cdot y^{\frac{-1}{2}} = f) \left(-\frac{y^{\frac{1}{2}}}{y^{\frac{-1}{2}}} \right)^{-1} =$$

$$g) \frac{(2x^{-4}y^2)^{-1}}{x^0y^{-1}} \left(x^{-2}y^{\frac{-1}{2}} \right)^2 = h) \left[\left(8lw^2z^{\frac{-1}{2}} \right)^{-1} \right]^{\frac{1}{4}} =$$

$$i) \frac{a^{-1} + b^{-1}}{(ab)^{-1}} \cdot (a+b)^{-1} = j) \left(\frac{a^4b^{-5}}{b^{\frac{1}{2}}} \right)^{-2} \cdot \frac{(3abc)^3}{(2a^{-3}b^{-2}c)^2} =$$

8.- Simplificar:

$$a) \sqrt[3]{125a^6b^9c^{-3}} = b) \sqrt[5]{32(x+a)^{10}} =$$

$$c) \sqrt[4]{16x^{12}y^{-4}} = d) \sqrt{49x^2y^{-6}z^4} =$$

$$e) \sqrt[4]{(1+2x+x^2)} =$$

$$f) \sqrt[3]{\sqrt[4]{16}} = g) \sqrt[3]{\sqrt[3]{512}} =$$

9.- Extraer factores fuera del radical:

$$a) \sqrt[3]{125a^6b^4c^3} = b) \sqrt[5]{32(x+a)^6} =$$

10.- Introducir factores dentro del radical:

$$a) a^5\sqrt{b} = b) a^2b^3c^5\sqrt[3]{ab^2}$$

$$c) 3x\sqrt{3x} = d) (a-b)\sqrt[3]{(a-b)^2} =$$

11.- Resolver:

$$a) \sqrt{a} - 2\sqrt{a} =$$

$$b) 4\sqrt{x} + 3\sqrt{x} - 2\sqrt{x} =$$

$$c) \sqrt[3]{x^4yz} - \sqrt[3]{xy^4z} + \sqrt[3]{xyz^4} =$$

$$d) \sqrt{\frac{a}{b}} - \sqrt{\frac{a^3}{b}} = \quad e) \sqrt[3]{\frac{x}{y}} - \sqrt[3]{\frac{x}{y^2}} - \sqrt[3]{\frac{xy}{y^2}} =$$

12.- Resolver:

$$a) \frac{\sqrt{7ab^2}}{\sqrt{49a}\sqrt{7b^2}} = \quad b) \sqrt{2\sqrt{4}} = \quad c) \sqrt[3]{x}\sqrt{x} =$$

$$d) \sqrt{x^3}\sqrt{(x^2y)^2} = \quad e) \sqrt[4]{16x^6} \cdot \sqrt{4x^3y^4} = \quad f) \sqrt[3]{xy} \cdot \sqrt{x^4y^4} =$$

$$g) \frac{\sqrt{8xy^4} \cdot \sqrt[3]{2x^{-1}y^{\frac{1}{2}}}}{\sqrt{4x^2y^{-2}}} = \quad h) \frac{\sqrt{a^{-\frac{1}{3}}b} \cdot \sqrt[4]{\left(a^{-1}b^{\frac{1}{2}}\right)^3}}{\sqrt{a^{-3}b^{-1}}} =$$

$$i) \left[\sqrt{x} \cdot (3\sqrt{63x} - 5\sqrt{28x}) \right]^2 =$$

$$j) b \cdot \sqrt{\left(\frac{1}{a-b}\right)^{-1}} - b \sqrt{\frac{4a}{b^2} - \frac{4}{b}} =$$

$$j) \sqrt{3x} \left(\sqrt{3x} + \sqrt{48x} - 3\sqrt{\frac{1}{3}x} \right) =$$

13.- Racionalizar los denominadores:

$$a) \frac{1}{\sqrt{27}} = \quad b) \frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{3}} = \quad c) \frac{1}{\sqrt{x+1}} = \quad d) \frac{2}{\sqrt[3]{4}} \quad e) \frac{1}{\sqrt[3]{xy^2}} =$$

$$f) \frac{4}{\sqrt[4]{(x-1)^3}} = \quad g) \frac{3a}{\sqrt[3]{a^2b^5c}} =$$

$$h) \frac{\sqrt{2}-\sqrt{5}}{\sqrt{2}+\sqrt{5}} = \quad i) \frac{\sqrt{2}-\sqrt{a}}{\sqrt{a}+\sqrt{2}} =$$

$$j) \frac{\sqrt{x}+\sqrt{y}}{\sqrt{x}-\sqrt{y}} = \quad k) \frac{1}{\sqrt{a}-\sqrt{b}} =$$

Para pensar:

$$l) \frac{\sqrt{2x}+\sqrt{x-y}}{\sqrt{2x}-\sqrt{x-y}} =$$

$$m) \frac{3\sqrt{2}-2\sqrt{3}}{\sqrt{3}-\sqrt{2}} = \quad n) \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}-\sqrt{6}} =$$

Trabajo Práctico Nro. 2

POLINOMIOS

◀ Expresiones algebraicas. Definición, clasificación. Monomios. Polinomios. Valor numérico.

Ejercicio 1: Decir cuáles de las siguientes expresiones algebraicas son polinomios. En caso de serlo indicar el grado y coeficiente principal.

a) $\sqrt{3} + 8x$ b) $0,5x^{10} - 1,7x^3 + 3,4x - 7,2$ c) $y^3 - y^2 + y^{1/3} - 7$ d) $\sqrt{r} - 4$

e) $3\sqrt{X^2}$ f) $\frac{x^2 - 1}{x - 3}$ g) $1 + \frac{8}{3} - \frac{3}{x^2}$ h) $3^x + 2$ i) 5 j) $\frac{1}{2}x - \sqrt{2x^3}$

Ejercicio 2: Dados los siguientes polinomios calcular el valor numérico indicado.

a) $p(x) = 2x - \frac{1}{2}$ calcular: $p(1); p(\frac{1}{4}); p(-2); p(0)$

b) $Q(x) = x^2 - 3x + 6$ calcular: $Q(3); Q(-2); Q(0); Q(1)$

c) $R(x) = x^3 + 5x^2 - 22x + 16$ calcular: $R(1); R(2); R(-8); R(-1)$

Ejercicio 3: Dados los siguientes polinomios resolver las operaciones indicadas:

$P(x) = \frac{1}{2}x - 3$ $Q(x) = x^2 - 2x$ $R(x) = -2x^2 + x - 5$

a) $2P(x) - \frac{1}{2}Q(x)$ b) $R(x) \cdot Q(x)$ c) $2Q(x) + R(x)$

Ejercicio 4: Resolver:

a) $\frac{4}{3}x^2 - \left\{ \frac{1}{2}x - 3x^3 + \left[-\frac{5}{2}x^2 - (2x^3 - 3x) \right] + \frac{1}{3}x^2 \right\} =$

b) $2a + 3a^2 - \left\{ -\frac{1}{2}b + \left[\frac{1}{2}a^2 - (3a + \frac{5}{4}b) \right] + (4a^2 - \frac{1}{8}b) \right\} =$

Ejercicio 5: Resolver:

a) $\frac{3}{2}a \cdot (0,5a^2 - \frac{4}{9}a^3 + 2a - 1) =$ b) $(x^4 - \frac{1}{3}x^2 + \frac{2}{5}x^3 - 3x) \cdot (\frac{1}{2}x^4 - 3x^3)$

c) $(1 - a) \cdot (1 + a) =$

d) $(2x^4 - 3) \cdot (2x^4 + 3) =$ e) $(x^2 - 4)^2 =$ f) $(\frac{1}{2}x^3 + 1)^2 = (\frac{1}{4}x^6 + x^{3+1})$

g) $(a^2 + a - 1)^2 =$

Ejercicio 6: Resolver y simplificar.

a) $(\sqrt{2z^5} - 6z^3 + 17z + \sqrt[3]{6}) - (z^4 + 10z^3 - 5z + \sqrt{6}) =$

b) $(\sqrt{2xy^3} - \sqrt{3y^2}) - (x^3 + y^3 - \sqrt{2xy^3} + 6\sqrt{3y^2} - \sqrt{5}) =$

c) $(2v + 4) \cdot (v^2 - 6v) =$ d) $\frac{5s^2(2rs - 8rs^2)}{2rs^2} =$ e) $\frac{7p^3q^3 - 4p^2q^5}{p^2q^3} =$

f) $\frac{4x^2y^2 - (2xy)^2 + 8x^8y^3}{4x^2y^2} =$ g) $(x-1) \cdot (x+2) =$

h) $(y^{-1} + 3) \cdot (y^{-1} - 3) =$

i) $(x^2 + 2)^3 =$ j) $\left(\frac{x^2 - 1}{x^2}\right)^2 =$

k) $\left(-x - \frac{x^3}{3}\right)^2 =$

l) $(x^2 + 1)^2 =$ m) $(2 + \sqrt{3}) \cdot (2 - \sqrt{3}) =$

n) $(2x^2 + 1) \cdot (2x^2 - 1) =$

p) $(a + \sqrt{b}) \cdot (a - \sqrt{b}) =$

Trabajo Práctico 3 Factorización de expresiones algebraicas

◀ Descomposición factorial de polinomios.

Ejercicio 1 : Factorizar las siguientes expresiones algebraicas:

a) $8x^2 - 4x^3 - 16x^4 + 32x^5 =$

b) $2/9a^3 - 1/6x^2 + 4/15a^4 =$

c) $3xy + 9x^2y^2 - 27xy^2 =$

Para pensar:

d) $\frac{1}{3}(a+2b)^2 - 7/3(a+2b) + 5/3(a+2b)^2 =$

Ejercicio 2: Factorizar:

a) $8 - 2y + 4a - ay =$

b) $2ab + abc + 2c + c^2 =$

c) $28x^3 - 4x^2 - 7/2xa + 1/2a =$

Para pensar:

d) $1/2 x^2 + 1/2xb + x + b - ax - ab =$

Ejercicio 3:

a) $x^4 - 2x^2y + y^2 =$

b) $4/9x^2 + 4/3xy^3 + y^6 =$

c) $16/9m^4 - 2 + 9/16m^{-4} =$

Para pensar:

d) $4a^2x^2 + 4/3abx + 1/9b^2 =$

Ejercicio 4:

a) $x^3 - 3x^2 + 3x - 1 =$

b) $9ab^2 + b^3 + 27a^2b + 27a^2 =$

c) $a^9 - 3/2a^6b^2 + 3/4a^2b^4 - 1/8b^6 =$

Para pensar:

d) $8x^2y + 4xyz - 8x^2w - xwz =$

Ejercicio 5:

a) $36x^4 - y^4 =$

b) $9/81a^2y^4 - 9 =$

c) $(3+x)^2 - 25 =$

d) $4/9x^2y^2 - 2/16a^4b^2 =$ Para pensar.

Ejercicio 6:

a) $27x^3 + 8 =$

b) $\frac{125}{8}x^3 - y^3 =$

c) $243x^5 - 1/32y^5 =$

d) $64a^3 - 1 =$ Para pensar.

Ejercicio 7:

a) $t^4 - t^3 + t^2 - t =$

b) $3/2x^8 + 3x^7 + 3/2x^6 + 3/2x^3 + 3x^2 + 3/2x =$

Para pensar:

c) $3/2a^3x^2 + 3/2a^3xy - 3/2a^3xz - 3a^2x^3 - 3a^2x^2y + 3a^2x^2z =$

Trabajo Práctico 4**Ecuaciones e Inecuaciones de primer grado. Valor absoluto****◀ Ecuaciones**

Clasificación. Identidades. Ecuaciones algebraicas. Identidades. Ecuaciones e inecuaciones de primer grado con una incógnita. Valor absoluto.

Ejercicio 1 : Hallar el valor de x:

$$a) \sqrt{\frac{x}{3} - \frac{1}{2}} = -2 + \frac{3}{4} \quad ; \quad b) \sqrt{x + \frac{1}{4} - \left(\frac{-1}{2} + 1\right)^2} = \frac{1}{4} - (-2)^{-1} \cdot \left(\frac{-1}{2}\right)^{-2} + \sqrt[3]{\frac{-125}{64}};$$

$$c) \left(\frac{-1}{3}\right) \left(x + \frac{1}{2}\right)^2 = -\left(\frac{-3}{4}\right) \cdot (-2) + x \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}x\right);$$

$$d) \frac{1}{2}x + \left(\frac{7}{2} - 1\right)^{-1} (-1)^5 - \left[-3 - \left(4 + \frac{1}{2}\right) : (-3)\right] = 0;$$

$$e) \sqrt[3]{(-2)^{-2} \frac{-1}{2} + 2x - \left(\frac{-3}{5}\right)^{-1}} = 1;$$

Ejercicio 2 : Resolver las siguientes ecuaciones:

$$a) 7 + \frac{3}{4}y = \frac{2(5y-2)}{5} + \frac{y}{7};$$

$$b) 5n - \frac{1}{2} + \frac{3-n}{4} = \frac{1}{2} \cdot (3-n) - \frac{5}{4};$$

$$c) \frac{2x-1}{3} + \frac{x}{2} = \frac{3}{5};$$

$$d) \frac{3}{a+1} - \frac{2}{a} = \frac{1}{a^2+a};$$

$$e) p^2 + 6p - 1 = p^2 - p + 6;$$

$$f) \frac{x+2}{4} + \frac{2(x+1)}{3} = \frac{1}{2};$$

$$g) \frac{x^2+1}{x-2} = x-2;$$

$$h) \frac{3}{1-x} = 4;$$

$$i) (x+2) \cdot (x-2) + x = (x+1)^2 - 8;$$

Ejercicio 3: Resolver los problemas

- La suma de tres números consecutivos es 36. Hallar esos números.
- La suma de dos múltiplos consecutivos de 6 es 66. ¿Cuáles son dichos números?
- Martín tiene el triple de figuritas que Rafael menos doscientos. Francisco tiene quinientas figuritas, menos cuatro veces las figuritas de Rafael. Sólo le dan como dato que las cantidades de figuritas de dos de ellos son iguales. ¿Cuántas figuritas tiene cada uno?

- d) En una fábrica de rodados se está realizando el inventario y hay en total 60 ruedas, sabiendo que hay 5 bicicletas más que triciclos. ¿cuántos hay de cada uno?
- e) Hallar dos números consecutivos sabiendo que la diferencia entre el triplo del mayor y la sexta parte del menor es 54.
- f) Hallar un número tal que agregando 30 a su $\frac{2}{5}$ partes, da por resultado el duplo de su antecesor.
- g) La suma de dos números pares consecutivos es 18. Hallar dichos números.
- h) Calcule la base y altura de un rectángulo si se sabe que la primera supera a la segunda en 2m, y que si a la primera se le aumentan 3m, y se mantiene constante la altura, la superficie aumenta en 15m^2 .

Ayuda. Rta: base 7 m, altura 5 m.

Inecuaciones. Valor absoluto

Ejemplo: Dada $x + 4 > 6$, se desea conocer el valor de un elemento desconocido en una desigualdad.

$\Rightarrow x > 6 - 4 \Rightarrow \boxed{x > 2}$ Es decir: cualquier número mayor que 2, por ejemplo 3, $\frac{1}{5}$, 5, ---etc., verifican la desigualdad.

Ejercicio 4 : Resolver las siguientes inecuaciones y representar en la recta numérica

a) $2x - 5 \geq 0$; b) $3x - \frac{1}{2} < \frac{1}{2} + 2x$;

c) $-\frac{3}{2}x + 3 \leq 0$

d) $x - 2 > 2x + 4$; e) $15 - 4x \geq 10x - (2x - 3)$;

f) $-2(1 + 4x) + 3x < 3x - 2$; g) $(x - 1)(x + 1) \geq x^2 + x$;

Ejercicio 5: Resolver las siguientes ecuaciones e inecuaciones con valor absoluto:

a) $|x - 2| = 6$; b) $|2x + 6| < 5$;

c) $\left|4 - \frac{1}{2}x\right| \geq 7$; d) $\left|\frac{3x - 1}{4}\right| < 6$;

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

1-. Calcular las siguientes expresiones:

$$a) \frac{2}{3} - \sqrt{\frac{9}{4}} + \left(\frac{1}{2}\right)^2 \sqrt{144} - 1 - \sqrt{\frac{36}{25}} =$$

$$b) \left[\left(\frac{1}{2} + \frac{5}{6} - \frac{1}{3} \right) \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{5} \right) \right]^2 =$$

2-. Aplicar la propiedad distributiva:

$$a) \sqrt{\frac{81}{100} * \frac{9}{4}} : \sqrt{\frac{9}{25} * \frac{1}{4} * \frac{49}{64}} : \sqrt[3]{\frac{8}{27} * \frac{1}{125} * \frac{64}{343}} =$$

$$b) [(-3) : (-8)]^{-2} =$$

3-. Dados los siguientes polinomios calcular el valor numérico indicado:

$$a) P(x) = -\frac{3}{2} + 0.1x - 2x^2 \quad \text{calcular: } p(1); p\left(\frac{1}{4}\right); p(-2); p(0)$$

$$b) Q(x) = -\frac{2}{3} - 0.1x + 2x^2 - \frac{1}{2}x^3 \quad \text{calcular: } Q(3); Q(-2); Q(0); Q(1)$$

4-. Hallar el valor de x:

$$a) \frac{2x-1}{3} + \frac{x}{2} = \frac{3}{5}$$

$$b) \frac{x+2}{4} + \frac{2(x+1)}{3} = \frac{1}{2}$$

5-. Resolver las siguientes inecuaciones y representar en la recta numérica:

$$a) 3x + 4 < x + 1$$

$$b) \frac{x-1}{3x} > -3$$

$$c) |x-5| < 2$$

Cuadrícula de Evaluación:

	A	B	Puntaje de corrección
1(2)			
2(2)			
3(2)			
4(2)			
5(2)			

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

1-. Calcular las siguientes expresiones:

$$a) \left(\frac{2}{5}\right)^2 \left(\frac{-5}{8}\right) (-15) - \frac{2}{3} \left(\frac{-1}{2}\right)^{-2} + \left(\sqrt[3]{\frac{-1}{27}}\right)^{-1} =$$

$$b) \frac{\sqrt{\frac{1}{2} + \frac{3}{4} - 1}}{\frac{4}{5} * \frac{25}{2}} \left(\frac{1}{10}\right)^{-1} =$$

2-. Aplicar la propiedad distributiva:

$$a) \left[\left(\frac{3}{10}\right) * (-2)\right]^3 =$$

$$b) \sqrt{\frac{9}{25} * \frac{1}{4} * \frac{49}{64}} =$$

3-. a) Dados el siguiente polinomio calcular el valor numérico indicado:

$$a) P(x) = x^2 - 3x + 6 \text{ calcular: } P(0); P(1)$$

b) Racionalizar el denominador según corresponda:

$$\frac{5}{1 + \sqrt{3}} =$$

4-. Hallar el valor de x:

$$a) \frac{3x-1}{4} + \frac{2x+3}{2} = 5$$

$$b) \frac{2x}{3} - \frac{x-1}{4} = 1$$

5-. Resolver las siguientes inecuaciones y representar en la recta numérica:

$$a) 15 - 4x \geq 10x - (2x - 3)$$

$$b) -\frac{3}{2}x + 3 \leq 0$$

Cuadrícula de Evaluación:

	A	B	Puntaje de corrección
1(2)			
2(2)			
3(2)			
4(2)			
5(2)			

Nota final :