**EJERCICIO EXTRA 1 ( PRODUCTOS NOTABLES )**

1.- ( 9ab – 7 ) ( 9ab + 7 ) = 2.- (3b3 - 8 )  ( 3b3 – 6 ) =

3.- ( 8mn - 15 )2 = 4.- ( 6a2b3 – 5 ) ( 6a2b3 + 8 ) =

5.- ( 5xy + 3 )  ( 5xy + 7 )  =  6.- ( 2x3 + 2 ) ( 2x3 – 5 ) =

7.- ( 10y + 12 )2 = 8.- ( 10m2 - 5n3  ) ( 10m2 + 5n3  ) =

9.- ( 2x + 6y2 )2 = 10.- ( 4x3 – 3 )  ( 4x3 + 9 )  =

11.- ( 11m - 2 ) ( 11m + 12 ) = 12.- ( 8a2b + 1 ) ( 8a2b – 4 ) =

13.- ( 5xy – 4z) ( 5xy + 5z) = 14.- ( 7/12b2 – 1/3c ) ( 7/12b2 + 1/3c ) =

15.- ( 10ab - 6)  ( 10ab – 7 ) = 16.- ( 9x + 7 ) ( 9x - 1 )  =

17.- ( 5/6x + 11/7z ) ( 5/6x - 11/7z ) = 18.- ( 5x2 - 8 ) ( 5x2 + 10 ) =

19.- ( 8/15a2  + 9/13 ) ( 8/15a2  - 9/13 )  = 20.- ( 7a4 – 6b5 ) ( 7a4 + 6b5 ) =

**EJERCICIO EXTRA 2 ( SUMAS ALGEBRAICAS )**

1.- ( 2ab + 13abc + 8ac + 15 ) + ( 8ab + 6abc + 11ac + 13 ) =

2.- ( 5a2b2 + 9a3bc2 + 11abc + 5 ) + ( 12a2b2 - 7a3bc2 + 6abc - 7 ) =

3.- ( 6a3b2c + 6a3bc2 - 10abc - 9 ) + ( 2a3b2c + 8a3bc2 - 9abc + 11 ) =

4.- ( 8x3y2 + 12x3yz2 - 7xyz - 4 ) + ( 4x3y2 - 8x3yz2 - 5xyz - 1 ) =

5.- ( 11x3y2 - 2x3y - 9xy - 4 ) + ( 3x3y2 + 6 x3y + 11xy - 2 ) =

6.- ( 9x3y2 + 3x3yz2 - 3xyz - 9 ) + ( 7x3y2 - 7x3yz2 + 7xyz - 10 ) =

7.- ( 4ab2 + 9a3c2 - 11abc + 12 ) + ( 8ab2 - 9a3c2 + 6abc - 8 ) =

8.- ( 6a3 + 6b - 4c - 9 ) + ( 2a + 3b - 5c + 6 ) =

9.- ( 11x3y + 2x3y2 - 3xy - 2 ) + ( -5x3y + 7x3y2 - 4xy - 6 ) =

10.- ( 15x3y2 - 9x3y - 2xy - 5 ) + ( -13x3y2 + 8x3y - 7xy + 9 ) =

**EJERCICIO EXTRA 3 ( SUMAS ALGEBRAICAS )**

1.- ( 11a + 3b + 8c + 5d ) + ( 5a - 6b + 9c - 3d ) =

2.- ( 16x3 - 5x2z3 + 7xy3 )   + ( 11x3 - 3x2z3 – 7xy3 )  =

3.- ( 7a2 + 9b2 + 11c + 5 ) + ( 2a2 - 7b2 + 6c - 3 ) =

4.- ( 9a3 + 6a3b - 10ac - 3 ) + ( 8a3 + 2a3b - 12ac + 7 ) =

5.- ( -6x3 + 7x2z3 + 11xy3 )   + ( 9x3 - 2x2z3 – 8xy3 )  =

6.- ( 8xy + 4yz - 7xz - 4 ) + ( 5xy - 2yz - 5xz - 6 ) =

7.- ( 13x3 - 2x2 - 9x - 4 ) + ( 7x3 + 6 x2 + 11x + 7 ) =

8.- ( 8y3 + 3y2 - 3y - 9 ) + ( 2y3 - 7y2 + 7y - 1 ) =

9.- ( 4a4 + 9a3 + 11a2 + 12a ) + ( -8a4 - 9a3 + 6a2 – 8a ) =

10.- ( 6a3 + 6b - 4c - 9 ) + ( 2a3 + 3b - 3c + 6 ) =

11.- ( 7xy + 2xy + 3xy – 2xy ) + ( -2xy + 6xy - 4xy + xy ) =

12.- ( 5x3y - 9xy - 2xy2 - 5 ) + ( -3x3y + 8xy - 7xy2 + 9 ) =

**EJERCICIO EXTRA 4 ( DIVISIONES ALGEBRAICAS )**

1.- 63a3b4c  ÷ -3a3b3c = 2.- -40m4n5 ÷ 14 m2n3 =

3.- 20x2y2 ÷ 44x2y= 4.- -150x2y6  ÷ 6x2y5  =

5.- 42a3b5c2  ÷ 9a2bc2 = 6.- 88m6n3 ÷ -8m4n2 =

7.- ( 8x3yz4 - 12x3y2z4 ) ÷ -2x2yz3 = 8.- ( -30a3b5c3 -25 a5b4c2 - 40a4b4c4 ) ÷ 5a3b4c2 =

9.- (15x4y5z2 -27x2y4z3+ 9x2y3z2) ÷ 3x2y3z2 = 10.- ( 16m4n5 - 24m6n3 - 32m3n ) ÷ -4mn =

**EJERCICIO EXTRA 5 ( RAÍCES ALGEBRAICAS )**

1.-( 2x3 )(  3y ) ( z2 ) = 2.- ( 5x4 ) ( -3x2  ) ( -2x ) =

3.- ( 3x4y5 ) ( -4x2y3 ) = 4.- (-12xy4 )  (-2x3y2 ) ( xy2z3 ) =

5.- ( -6x3 )  ( -2x4y4 )  = 6.- ( -6rs2t2)  ( 7rst3 ) =

7.- ( 3a2 b3c5 ) (8a4 bc2  )  = 8.- ( -2xy2z3 ) ( 4x2y4) ( -3xy2z3 ) =

9.- ( 6m6n3) ( -4mn5) ( 3m2n) = 10.- ( -5r2s3 ) ( -r2s4 ) ( -9r3s2t ) =

**EJERCICIO EXTRA 6 ( DIVISIONES ALGEBRAICAS )**

1) 12m4n5 ÷ -3m3n4 = 2) - 9x2y4z5 ÷ 3xy2z3 = 3) 8a5b4  ÷ - 2a4b2  =

4) -20x2y4z4 ÷ -4x2yz3 = 5) 24a2b5 ÷ 4ab4  = 6) -18r2s6  ÷ 6r2s4  =

7) -33m6n3 ÷ 11m2n = 8) - 28a2b4  ÷  - 7ab4  = 9) - 21r2s3  ÷  -7r2s3 =

10) 42a4b2c3 ÷ -6a3b =

**EJERCICIO EXTRA 7 ( POTENCIAS ALGEBRAICAS )**

1.- ( 4x5y3z2 )3 4.- (9 m5n3o2 )2 7.- ( 5r5s3t2 )3 9.- ( 5a5b4c2 )4

2.- ( 11d5e6f3 )0 5.- ( 3x2yz4 )4 8.-( 2m6no4 )5 10.- ( 2r2s4t)6

3.-( 6m4n6o)3 6.- ( 7a6b8c3 )2

**EJERCICIO EXTRA 8 ( RAÍCES ALGEBRAICAS )**

1.- √64x8y10z2  2.- 3√125m3n6o9 3.- √144r4s8t2 4.- 3√64a12b9c3

5.- 3√27m12n9o15 6.- √225x4y12z8  7.- √400r8s8t4 8.- 3√8a3b18c3

9.- √81x6y12z10  10.- √121r6s10t12

**EJERCICIO EXTRA 9 ( PRODUCTOS NOTABLES )**

1.- ( 3/2y5 + 4/5 ) ( 3/2y5 – 4/5 ) =  2.- ( m4n5 – 11 ) ( m4n5 + 5 ) =

3.- ( 3y + 5z ) ( 2y + 6z ) = 4.- ( 8x2 y- 3 ) ( 8x2 y+ 6 ) =

5.- ( 9m2 + 3n )2  = 6.- ( 11x2 – 13y3 ) ( 11x2 + 13y3 )  =

7.- ( 10y4  - 3)  ( 10y4 – 4 ) = 8.- ( 5x + 4y )2  =

9.- ( 2x2 y3 – 9x4y3 ) ( 2x2 y3 + 9x4y3 ) = 10.- ( 11/15b2 – 2/7 ) ( 11/15b2 + 2/7 ) =

11.- ( 8xy + 3z )  ( 8xy + 9z )  =  12.- ( 4t3 + 2 ) ( 4t3 - 7 ) =

13.- ( 5m2 + 3n)2  = 14.- ( 9x2 y3 – 15) ( 9x2 y3 + 15)  =

15.- ( 6ab – 2 )2  = 16.- ( 7ac2 - 1) ( 7ac2 – 4 ) =

17.- ( 10mn + 5 ) ( 10mn - 3 ) = 18.- ( 2a2b3 + 11 ) ( 2a2b3 – 7 ) =

19.- ( 9z4 - 8 ) (9z4 - 2 ) = 20.- ( 9/14x2y + 7/8x3y2 ) ( 9/14x2y – 7/8x3y2 ) =

**EJERCICIO EXTRA 10 ( SUMAS ALGEBRAICAS )**

1.- ( 16x3y + 4x3y2 - 3xy + 2 ) + ( -15x3y + 7x3y2 - 4xy - 6 ) =

2.- ( 12x3y2 - 2x3y - 9xy - 5 ) + ( 14x3y2 + 6 x3y + 13xy - 8 ) =

3.- ( 8a2b2 + 7a3bc2 + 14abc + 13 ) + ( 18a2b2 - 11a3bc2 + 6abc - 8 ) =

4.- ( -9a + 6b - 4c - 9 ) + ( 7a + 3b - 5c + 6 ) =

5.- ( 11a3b2c + 8a3bc2 - 15abc - 10 ) + ( 6a3b2c + 13a3bc2 - 11abc + 12 ) =

6.- ( 15x3y2 - 12x3yz2 - 9xyz - 8 ) + ( 19x3y2 - 15x3yz2 - 10xyz - 7 ) =

7.- ( -7ab + 12abc + 15ac + 19 ) + ( 9ab + 11abc + 14ac + 21 ) =

8.- ( 9x3y2 + 4x3yz2 - 3xyz + 9 ) + ( 7x3y2 - 12x3yz2 + 7xyz - 17 ) =

9.- ( 4ab2 + 9a3c2 - 11abc + 12 ) + ( -8ab2 - 9a3c2 + 6abc - 8 ) =

10.- ( 5x3y2 - 12x3y - 2xy - 5 ) + ( -13x3y2 + 8 x3y - 7xy - 9 ) =

**EJERCICIO EXTRA 11 ( OPERACIONES COMBINADAS )**

1) ( 9.5 + 6.2 + 5.8 ) ( 7.5 – 2.9 ) =

2) ( 4.25 + 8.9 – 5.9 ) ( 5.8 + 4.7 – 6.9 ) =

3) ( 7.1 ) ( 3.1 ) + ( 9.4 ) ( 2.3 ) =

4) ( 3, 684 ÷ 6 ) ( 2.5 ) =

5) ( 78.14 – 19.57 + 36.68 ) ( 2.1 ) =

**EJERCICIO EXTRA 12 ( OPERACIONES COMBINADAS )**

1) ( 68. 19 + 79.25 – 126.43 ) ( 2.6 ) =

2) ( 34, 987.56 – 25, 987.23 – 7,783.17 ) ÷ ( 0.5 ) =

3) ( 907.13 – 349.56 ) ( 2.6 ) =

4) ( 80.3 ÷ 0.5 ) – ( 4.6 ) ( 9.1 ) =

5) ( 8.5 x 2.9 ) + ( 7.5 ) ( 6.4 ) =

**EJERCICIO EXTRA 13 ( OPERACIONES COMBINADAS )**

1) ( 489.245 + 256.2651 - 565.836 ) ÷ ( 1.2 ) =

2) ( 984.25 + 2,186.89 – 2,365.976 ) ÷ ( .25 ) =

3) ( 367.9 ) ( 3.1 ) – ( 675.46 + 350.25 ) =

4) ( 78, 304 ÷ 32 ) ( 1.5 ) =

5) ( 23,678.14 – 19,254.57 + 1,789.658 ) ( 4.2 ) =

**EJERCICIO EXTRA 14 ( DIVISIONES CON DECIMALES )**

A.- 14.267 ÷ 12 = F.- 67.267 ÷ .80 =

B.- 894.36 ÷ 21 = G.- 6.0936 ÷ .31 =

C.- 9.3786 ÷ 15 = H.- 78.276 ÷ 2.1 =

D.- 29.276 ÷ 1.9 = I.- 9.2658 ÷ .011 =

E.- 158.93 ÷ 25 = J.- 5873 ÷ 4.5 =

**EJERCICIO EXTRA 15 ( POTENCIAS CON DECIMALES )**

A.- 2.1 3 B.- 9.2 2 C.- 8.3 2

D.- 11.5 2 E.- 1.1 4 F.- .3 5

G.- .13 3 H.- .9 4 I.- 1.02 3

J.- .01 6

**EJERCICIO EXTRA 16 ( POTENCIAS CON FRACCIONES )**

A.- ( 3/5) 3 B.- (11/19) 2 C.- (13/15) 2

D.- (7/17) 2 E.- (1/2) 6 F.- (3/10) 6

G.- ( 1 2/8) 3 H.- ( 2 5/6) 3 I.- (3 ¼) 3

J.- (1 2/5) 5

**EJERCICIO EXTRA 1 7 ( RAÍZ CUADRADA APROXIMADA )**

Ejemplo: √ 312 = 17 r = 23

( ¿por qué? Porque 17 por 17 es 289 y 312 menos 289 es 23 )

A.- √ 145 = \_\_\_\_\_ r =\_\_\_\_B.- √ 23 = \_\_\_\_\_ r =\_\_\_\_

C.- √ 168 = \_\_\_\_\_ r =\_\_\_\_D.- √ 78 = \_\_\_\_\_ r =\_\_\_\_

E.- √ 112 = \_\_\_\_\_ r =\_\_\_\_ F.- √ 17 = \_\_\_\_\_ r =\_\_\_\_

G.- √ 12 = \_\_\_\_\_ r =\_\_\_\_ H.-√ 58 = \_\_\_\_\_ r =\_\_\_\_

I.- √ 150 = \_\_\_\_\_ r =\_\_\_\_ J.- √ 3 = \_\_\_\_\_ r =\_\_\_\_

K.- √ 97 = \_\_\_\_\_ r =\_\_\_\_ L.- √ 65 = \_\_\_\_\_ r =\_\_\_\_

M.- √ 260 = \_\_\_\_\_ r =\_\_\_\_ N.- √ 45 = \_\_\_\_\_ r =\_\_\_\_

Ñ.- √ 415 = \_\_\_\_\_ r =\_\_\_\_

**EJERCICIO EXTRA 18 ( OPERACIONES CON ENTEROS Y DECIMALES** )

a) 15, 783.6 - 11, 467.24 + 2, 980.369 =

b) 8, 903.12 + 19, 467.38 - 15, 893.672 =

c) 20, 725.1 - 18, 276.47 + 6, 921.984 =

d) 29, 367 + 14, 892.8 - 38, 490.87 =

e) 809, 120 - 120, 376.6 - 489, 200.83 =

**EJERCICIO EXTRA 19 ( VALOR NUMÉRICO a = 5; b = -4; c = 3; d = 0 )**

1) 5ab + 4bc + 7cd = 2) 3a2b + 5ab - 6b2 = 3) 4ab - 3cd =

4) 2a2 + 4ab2 - 5c3 - 8cd = 5) 5a2b - 4cd4 = 6) 11ac + 2b3d + 5c2d =

7) 3ab2 + 9ac - 5cd3 = 8) 7abc - 8bcd = 9) 2a3 - 7b2 - 9c - 5d3 =

10) 15ab -12bd + 18cd =

**EJERCICIO EXTRA 20 ( VALOR NUMÉRICO x = 10; y = -2; z = -1 )**

1) 2x + 9y + 17z = 2) 4x + 3xy - 12z = 3) 2xy - 5xz =

4) 3x2 + 4y2 - 15z3 = 5) xy - 24yz2 = 6) 6x + 2y2 + 5z2 =

7) 3xy2 + 9yz - 18y3 = 8) 5xyz - 8xy = 9) 7x - 15y2 - 11z3 =

10) 15x -12y + 21z =

**EJERCICIO EXTRA 21 ( VALOR NUMÉRICO x = -2; y = 1; z = 3 )**

1) 6x + 5y + 7z = 2) 4x + 3xy - 8z = 3) 2xy - 5xz =

4) 3x2 + 4y2 - 5z3 = 5) 5x2y - 4yz2 = 6) 10x + 2y2 + 5z2 =

7) 3xy2 + 9yz - 5y3 = 8) 7xyz - 8xy = 9) 2x3 - 11y2 - 2z3 =

10) 15x -12y + 18z =

**EJERCICIO EXTRA 22 ( MULTIPLICACIONES )**

1) 34.21 x 6.3 = 2) 58.02 x 6.9 = 3) 48.24 x 1.8 =

4) 72.13 x 3.9 = 5) 89.03 x 5.3 = 6) 13.85 x 6.5 =

7) 18.25 x 8.4 = 8) 12.24 x 7.7 = 9) 69.34 x 5.7 =

10) 15.28 x 9.1 =

**EJERCICIO EXTRA 23 ( MULTIPLICACIONES )**

1) 134.9 x 4.9 = 2) 62.97 x 9.2 = 3) 94.52 x 2.5 =

4) 13.97 x 5.6 = 5) 58.49 x 3.4 = 6) 79.82 x 5.8 =

7) 68.24 x 8.7 = 8) 137.2 x 6.21 = 9) 162.8 x 4.32 =

10) 45.93 x 76.1 =

**EJERCICIO EXTRA 24 ( JERARQUÍA DE OPERACIONES )**

a) 100 ÷ 5 + 25 - 3 x 22 - 81 ÷ 3 + 112 - 33 ÷ 11 =

b ) 11 x 8 + 64 ÷ 8 – 52 + 12 x 3 – 72 ÷ 4 + 11 x 6 – 43 =

c ) 96 ÷ 3 + 9 x 7 – 50 ÷ 5 + 7 x 7 + 24 – 122 =

d) 112 + 102 - 63 + 56 ÷ 4 + 8 x 3 + 2 x 92 – √36 x √49 =

e ) 132 - 82 + 11 x 32 – 16 x 4 – 48 ÷ 6 - √100 =

f ) √144 x 33 - 44 x 2 – 152 + 16 x 2 – √64 - √121 =

g) √4 x √25 + √9 x √36 - √81 + 25 + 42 ÷ 14 =

h ) 3 x 62 + √144 ÷ 2 – 11 x 3 + 5 x 9 - √225 + 34 =

i ) 43 + 9 x 11 – √49 x 32 - 23 + 56 ÷ 8 – 92 =

j ) √400 ÷ 5 + 18 x 2 - 9 x 3 + 27 ÷ 9 + 92 – √36 - 6 x 2 =

**EJERCICIO EXTRA 25 ( JERARQUÍA DE OPERACIONES )**

a ) 12 ÷ 2 + 102 – 9 x 2 – 64 ÷ 8 + √121 + 33 =

b ) √225 ÷ 3 + 15 x 3 – 52 + 11 x 7 – √64 + √121 =

c ) √225 + 12 x 4 – √36 + 7 x 6 + 80 ÷ 4 – 52 =

d ) 300 ÷ 10 + 11 x 5 + 7 x 5 – 8 x 3 + 82 – √81 - 7 x 3 =

e ) 72 ÷ 2 + 9 x 9 – 63 ÷ 7 + 12 x 5 – 34 =

f ) 92 + 82 + 122 – 50 ÷ 10 – 8 x 3 - 6 x 8 – √36 x √49 =

g ) 5 x 2 x 9 + 3 x 5 x 5 – 400 ÷ 2 – 92 + 30 ÷ 3 =

h ) 11 x 8 + 90 ÷ 2 – 102 + 9 x 7 – 32 ÷ 2 + 12 x 5 – 43 =

i ) √100 x √144 + √16 x √121 - √169 – 35 ÷ 7 =

j ) 11 x 32 + 55 ÷ 5 – 10 x 4 + 7 x 11 - √400 + 33 =

**EJERCICIO EXTRA 26 ( OPERACIONES CON SIGNO )**

1.- ( -56 ) + ( -48 ) = 2.- ( -22 ) - ( -54 ) = 3.- ( 39 ) ( -3 ) =

4.- ( -72 ) ( -9 ) = 5.- ( -96 ) ÷ ( 16 ) = 6.- ( -86 ) - ( -11 ) =

7.- ( -104 ) ÷ ( 8 ) = 8.- ( 60 ) + ( 15 ) = 9.- ( -36 ) ÷ ( -12 ) =

10.- ( -52 ) ( -2 ) = 11.- ( 21 ) - ( 3 ) = 12.- ( 84 ) ÷ ( -6 ) =

13.- ( -90 ) - ( 15 ) = 14.- ( 48 ) ( -16 ) = 15.- ( -142 ) + ( 114 ) =

16.- ( -45 ) + ( 73 ) = 17.- ( 100 ) ( 25 ) = 18.- ( -49 ) - ( -7 ) =

19.- ( -58 ) ÷ ( -2 ) = 20.- ( -84 ) + ( -54 ) = 21.- ( -38 ) + ( -25 ) =

**EJERCICIO EXTRA 27 ( OPERACIONES CON SIGNO )**

1.- (-13) + (-16) + (23) = 2.- (-10) + (33) + (-21) = 3.- (15) + (-28) + (17) =

4.- (-24) + (-18) + (-14) = 5.- (26) + (43) + (-71) = 6.- (35) + (-16) + (25) =

7.- (-20) + (-11) + (-27) = 8.- (-13) + (51) + (-29) = 9.- (78) + (-57) + (50) =

10.- (34) + (-19) + (-10) = 11.- (24) + (30) + (-45) = 12.- (32) + (-46) + (20) =

13.- (-23) + (25) + (-52) = 14.- (-32) + (12) + (-54) = 15.- (46) + (-34) + (13) =

16.- (-12) + (-33) + (-15) = 17.- (-11) + (41) + (17) = 18.- (12) + (-19) + (28) =

19.- (-13) + (-16) + (23) = 20.- (-25) + (11) + (-9) = 21.- ( 36 ) + (-14) + (43) =

**EJERCICIO EXTRA 28 ( OPERACIONES CON SIGNO )**

1.- ( 18 ) ( 5 ) = 2.- ( 6 ) ( -7 ) = 3.- ( -9 ) ( 8 ) =

4.- ( 12 ) ( 3 ) = 5.- ( -10 ) ( -13 ) = 6.- ( -33 ) ( 2 ) =

7.- ( -16 ) ( -1 ) = 8.- ( -4 ) ( -5 ) = 9.- ( 7 ) ( -5 ) =

10.- ( -12 ) ( -9 ) = 11.- ( 15 ) ÷ ( -5 ) = 12.- ( -18 ) ÷ ( 3 ) =

13.- ( -40 ) ÷ ( -5 ) = 14.- ( 24 ) ÷ ( 12 ) = 15.- ( -28 ) ÷ ( 7 ) =

16.- ( -36 ) ÷ ( -9 ) = 17.- ( -60 ) ÷ ( 12 ) = 18.- ( -42 ) ÷ ( -7 ) =

19.- ( -80 ) ÷ ( -10 ) = 20.- ( 45 ) ÷ ( -15 ) = 21.- ( -14 ) ÷ ( 14 ) =

**EJERCICIO EXTRA 29 ( OPERACIONES CON SIGNO )**

1.- ( -56 ) ÷ ( 8 ) = 2.- ( -32 ) ÷ ( -4 ) = 3.- ( 39 ) ÷ ( -13 ) =

4.- ( -72 ) ÷ ( -9 ) = 5.- ( -80 ) ÷ ( 16 ) = 6.- ( -66 ) ÷ ( 11 ) =

7.- ( -64 ) ÷ ( 8 ) = 8.- ( 60 ) ÷ ( 15 ) = 9.- ( -48 ) ÷ ( -12 ) =

10.- ( 52 ) ÷ ( -2 ) = 11.- ( 21 ) ÷ ( 3 ) = 12.- ( 24 ) ÷ ( -6 ) =

13.- ( -90 ) ÷ ( 15 ) = 14.- ( 48 ) ÷ ( -16 ) = 15.- ( -42 ) ÷ ( 14 ) =

16.- ( -45 ) ÷ ( 3 ) = 17.- ( 100 ) ÷ ( 25 ) = 18.- ( -49 ) ÷ ( -7 ) =

19.- ( -78 ) ÷ ( -2 ) = 20.- ( -84 ) ÷ ( -4 ) = 21.- ( -36 ) ÷ ( 12 ) =

**EJERCICIO EXTRA 30 ( OPERACIONES CON SIGNO )**

1.- (6)(-4) – (2)(-1) = 2.- (-7)(-4) – (-4) (-3) = 3.- (-8)(9) – (-4)(2) =

4.- (2)(3) – (5)(6) = 5.- (-3)(-3) – (5) (8) = 6.- (-2)(4) – (-5)-3) =

7.- (-3)(-5) – (3)(-2) = 8.- (-4)(5) – (2) (-4) = 9.- (-5)(5) – (-2)(1) =

10.- (9)(-2) – (-1)(-1) = 11.- (-2)(-6) – (1) (-10) = 12.- (-6)(3) – (5)(3) =

13.- (3)(-1) – (2)(-2) = 14.- (-6)(-9) – (-3) (-6) = 15.- (-3)(9) – (-8)(2) =

**EJERCICIO EXTRA 31 ( OPERACIONES CON SIGNO )**

1.- (4)(-4) ÷ (-2)(-1) = 2.- (-8)(-5) ÷ (4) (-2) = 3.- (-8)(8) ÷ (-6)(2) =

4.- (8)(-3) ÷ (-2)(3) = 5.- (-9)(-4) ÷ (8) (-3) = 6.- (-4)(6) ÷ (-2)(2) =

7.- (12)(-3) ÷ (-8)(-1) = 8.- (-11)(-2) ÷ (5) (-2) = 9.- (9)(-3) ÷ (-8)(3) =

10.- (9)(-5) ÷ (-5)(5) = 11.- (-10)(-3) ÷ (5) (-6) = 12.- (-12)(-2) ÷ (-3)(6) =

13.- (5)(-4) ÷ (-2)(-4) = 14.- (-6)(-5) ÷ (4) (-3) = 15.- (-10)(5) ÷ (-6)(5) =

**EJERCICIO EXTRA 32 ( Operaciones con fracciones )**

1.- 2/4 + 7/10 - 4/5 = 2.- 5/9 - 1/2 + 5/6 =

3.- 7/8 + 5/6 - 1/3 = 4.- 3/4 + 2/6 - 1/2 =

5.- 5/6 + 5/8 - 3/4 = 6.- 6/7 - 2/3 + 17/21 =

7.- 3/4 - 5/9 + 4/6 = 8.- 7/9 - 9/12 + 17/18 =

9.- 8/9 + 3/4 - 5/6 = 10.- 7/8 - 3/4 + 1/2 =

**EJERCICIO EXTRA 33 ( Operaciones con fracciones )**

1.- 3 9/10 - 1 14/15 - 1 3/5 = 2.- 6 1/3 - 2 7/12 - 1 11/18 =

3.- 4 5/8 + 2 1/6 - 5 1/2 = 4.- 3 9/10 + 1 2/15 - 4 4/6 =

5.- 21/6 + 1 3/8 - 3 7/12 = 6.- 7 - 3 7/10 - 2 1/5 =

7.- 9/2 - 2 7/12 - 1 1/6 = 8.- 5 - 1 7/12 - 2 5/8 =

9.- 20/3 + 3 3/10 - 9 1/5 = 10.- 25/7 - 1 9/21 - 1 6/14 =

**EJERCICIO EXTRA 34 ( Operaciones con fracciones )**

1.- 3/5 x 6/8 x 7/4 = 2.- 5/9 x 11/10 x 3/8 =

3.- 5/8 x 6/7 x 3/4 = 4.- 3/10 x 12/5 x 4/6 =

5.- 15/6 x 5/8 x 9/12 = 6.- 8/7 x 9/6 x 5/4 =

7.- 7/4 x 6/9 x 1/6 = 8.- 7/5 x 7/12 x 7/8 =

9.- 8/6 x 3/4 x 1/2 = 10.- 7/8 x 7/2 x 1/5 =

**EJERCICIO EXTRA 35 ( Operaciones con fracciones )**

1.- 3 1/4 x 2 1/8 = 2.- 3 2/6 x 1 5/8 =

3.- 1 1/4 x 2 1/5 4.- 8 1/2 x 11/9 =

5.- 2 3/4 x 5/2 = 6.- 12 x 5/11 =

7.- 1 2/10 x 3 = 8.- 15 x 3/5 =

9.- 5/8 x 1 3/4 = 10.- 3 1/9 x 2/7 =

**EJERCICIO EXTRA 36 ( Operaciones con fracciones )**

1.- 3/5 x 6/8 x 7/4 = 2.- 5/9 x 11/10 x 3/8 =

3.- 5/8 x 6/7 x 3/4 = 4.- 3/10 x 12/5 x 4/6 =

5.- 15/6 x 5/8 x 9/12 = 6.- 8/7 x 9/6 x 5/4 =

7.- 7/4 x 6/9 x 1/6 = 8.- 7/5 x 7/12 x 7/8 =

9.- 8/6 x 3/4 x 1/2 = 10.- 7/8 x 7/2 x 1/5 =

**EJERCICIO EXTRA 37 ( Operaciones con fracciones )**

1.- 1 2/9 x 8/11 = 2.- 4 1/5 x 2/5 =

3.- 5/6 x 1 5/8 = 4.- 1 4/9 x 5/2 =

5.- 5/6 x 1 6/15 = 6.- 1 3/12 x 1/6 =

7.- 2 5/6 x 1/5 = 8.- 1 5/9 x 5/6 =

9.- 2 5/20 x 3/4 = 10.- 2 1/2 x 5/3 =

**EJERCICIO EXTRA 38 ( Operaciones con fracciones )**

1.- 2 5/9 ÷ 1 1/2 = 2.- 1 3/4 ÷ 1 3/5 =

3.- 1 5/8 ÷ 1 2/9 = 4.- 2 2/9 ÷ 3 1/2 =

5.- 5 1/3 ÷ 2 3/5 = 6.- 1 8/12 ÷ 1 4/16 =

7.- 1 4/6 ÷ 3 3/4 = 8.- 1 1/9 ÷ 5/6 =

9.- 2 5/8 ÷ 1/4 = 10.- 2 1/20 ÷ 2/3 =

**EJERCICIO EXTRA 39 ( Operaciones con fracciones )**

1.- 3 1/5 ÷ 5 1/4 = 2.- 5 5/9 ÷ 1 1/10 =

3.- 2 6/7 ÷ 3/4 = 4.- 3 5/10 ÷ 1 2/5 =

5.- 1 5/6 ÷ 1 8/12 = 6.- 2 3/4 ÷ 2 1/4 =

7.- 7 2/4 ÷ 4 1/6 = 8.- 3 1/5 ÷ 2 1/3 =

9.- 2 5/6 ÷ 2 1/2 = 10.- 4 5/9 ÷ 3 1/5 =

**EJERCICIO EXTRA 40 ( Operaciones con fracciones )**

1.- ( 3/5 ÷ 2/3 ) ( 2/3) = 2.- ( 4/8 ÷ 7/10 ) ( 3/2 ) =

3.- ( 3/8 ÷ 2/5 ) ( 4/9 ) = 4.- ( 3/10 ÷ 2/5 ) ( 1/8 ) =

5.- ( 5/6 ÷ 3/8 ) ( 1/ 6 ) = 6.- ( 5/7 ÷ 5/6 ) ( 1/5 ) =

7.- ( 5/4 ÷ 1/9 ) ( 4/5 ) = 8.- ( 4/5 ÷ 7/9 ) ( 2/5 ) =

9.- ( 7/6 ÷ ¾ ) ( 3/7 ) = 10.- ( 7/8 ÷ 7/2 ) ( ½ ) =

**EJERCICIO EXTRA 41 ( Operaciones con fracciones )**

1.- ( 1 5/6 ÷ 6/8 ) ( 3/6 ) = 2.- ( 2 5/6 ÷ 11/8 ) ( 3/5 ) =

3.- ( 1 1/4 ÷ 3/7 ) ( 3/5 ) = 4.- ( 2 3/8 ÷ 1/9 ) ( 2/5 ) =

5.- ( 1 1/6 ÷ 5/2 ) ( 6/8 ) = 6.- ( 3 1/2 ÷ 2/3 ) ( 9/10 ) =

7.- ( 2 4/10 ÷ 7/8 ) ( 1/6 ) = 8.- ( 1 2/8 ÷ 7/5 ) ( 2/4 ) =

9.- ( 1 5/7 ÷ 1 1/9 ) ( 3/2 ) = 10.- ( 1 1/9 ÷ 6/9 ) ( 2/3 ) =

 **EJERCICIO EXTRA 42 ( Perímetro )**

 2x + 5y - 7 3x2y3 – 4xy - 6

  6x2y3 + 5xy + 11

 3x + 5y - 1

 5x – 3y + 2 2x2y + 4xy - 5 3x2y + 9xy + 2

 5x2 + 6y3 - 8

 9x + 4y + 3

 5x2y + 2xy + 8

 6x + 7y + 5

 5x + 3y - 2 8x + 4y + 11

 3a + 4b4ab - 7cd + 10 11x2y3 - 6x2y + 2xy

**EJERCICIO EXTRA 43 ( OPERACIONES ALGEBRAICAS )**

1.- ( 9m2 + 3) 2  + ( 6m2 + 7) ( 6m2 + 2 )  =

2.- ( 10m4  + 6)  ( 10m4 + 2 )  + ( 10m4  + 11)  ( 10m4 – 5 )  =

3.- ( 11x2 y3 – 9x4y3 ) ( 11x2 y3 + 9x4y3 )  + ( 8x2 y3 – 7x4y3 ) ( 8x2 y3 + 7x4y3 ) =

4.- ( 12xy + 5z ) 2  + ( 7xy + 5z )  ( 7xy + 9z )  =

5.- ( 6m2 + 3n) ( 6m2 + 2n ) + ( 4m2 + 5n) ( 4m2 + 3n )  =

**EJERCICIO EXTRA 44 ( ECUACIONES )**

a.- **x** + 9.12 = 15.8 b.- **x** + 12.4 = 34.16c.- **x** – 5.4 = 11.9

d.- **x** – 15.31 = 8.0 e.- 3**x** = 26.31 f.- 5**x** = 35.85

g.- 2**x** = 29.6 h.- 4**x** = 11.36 i.- 2**x** + 14 = 46

j.- 3**x** + 10 = 37 k.- 2**x** - 19 = 11 l.- 3**x** - 8 = 25

m.- 4**x** + 3 = 31 n.- 7**x** + 1 = 36 ñ.- 8**x** - 2 = 54

o.- 2**x** - 11 = 7 p.- 6**x** + 9**x** = 15 q.- 3**x** + 2**x** = 20

r.- 7**x** - 2**x** = 40 s.- 9**x** - 7**x** = 22

**EJERCICIO EXTRA 45 ( Operaciones con fracciones )**

1.- ( 7/5 + 9/10 ) – ( 5/4 + ½ ) = 2.- ( 7/8 - 11/12 ) + ( 5/6 - 1/3 ) =

3.- ( 7/8 - 5/6 ) + ( 3/4 – 1/6 ) = 4.- ( 3/10 + 4/5 ) - ( 5/6 – 2/3 ) =

5.- ( 7/6 - 2/3 ) + ( 7/12 - ¼ ) =

**EJERCICIO EXTRA 46 ( RAÍZ CUADRADA )**

1) √81 + √100 = 2) √100 + √121 = 3) √289 - √64 =

4) √25 + √225 = 5) ( √144 ) ( √169 ) = 6) √196 + √400 =

7) √400 - √169 = 8) ( √256 ) ( √ 64)= 9) √81 - √36 =

10) √169 + √225 = 11) √16 + √25 = 12) √121 + √289 =

13) ( √9) ( √49 ) = 14) √81 + √196 = 15) √361- √225 =

16) √361 + √400 = 17) ( √1 ) ( √100 ) = 18) ( √49 ) ( √144 ) =

19) ( √64 ) ( √324) = 20) √4 + √9 =

**EJERCICIO EXTRA 47 ( Operaciones con fracciones )**

1.- ( 8/7 - 19/21 ) + ( 2/3 – 1/6 ) = 2.- ( 5/8 - 11/20 ) + ( 7/10 – ½ ) =

3.- ( 8/9 + 7/6 ) - ( 5/6 + 2/3 ) = 4.- ( 7/5 + 9/10 ) - ( 1/4 + 3/8 ) =

5.- ( 13/15 + 2/5 ) - ( 11/20 + ¼ ) =

**EJERCICIO EXTRA 48 ( BINOMIOS CONJUGADOS )**

1.- ( 8a4 b + 5ab2 ) ( 8a4 b – 5ab2 ) = 11.- ( 3xy - 12x4y2 )  ( 3xy + 12x4y2 ) =

2.- ( 12x4 + 5y) ( 12x4 - 5y) =  12.- ( 15x3 + 9y5 ) ( 15x3 – 9y5 ) =

3.- ( 3a4 - 7a5 ) ( 3a4 + 7a5 ) = 23.- ( 11x2 - 7x3 ) ( 11x2 + 7x3 )  =

4.- ( 2x3y + 6x2y2) ( 2x3y – 6x2y2)  =  14.- ( 10x2y3 - 5x4y5 ) ( 10x2y3 + 5x4y5 ) =

5.- ( - 8x + 8)  ( 8 + 8x ) =  15.- ( 10 + 3y ) ( 3y - 10) =

6.- ( 4x2 y3 – 8x4y3 ) ( 4x2 y3 + 8x4y3 ) = 16.- ( 6x2y + 3x3y2 ) ( 6x2y - 3x3y2 ) =

7.- ( 12x - 9 )  ( 9 + 12x ) = 17.- ( 12x - 10 ) ( 12x + 10 ) =

8.- ( 6xy2z + 8x3y ) ( 6xy2z - 8x3y ) = 18.- (-2xy2 - 7xy3 ) (-2xy2 + 7xy3 )  =

9.- ( 10x3 + 7xy3 )  ( 10x3 – 7xy3 )  = 19.- ( xy - 9x4y2 ) ( xy + 9x4y2 ) =

10.- (3x - 6 ) ( 3x + 6) = 20.- ( 6x - 8)  ( 6x + 8) =

**EJERCICIO EXTRA 49 ( OPERACIONES ALGEBRAICAS )**

1.- ( 8ac2 + 10) ( 8ac2 – 4 ) + ( 8ac2 + 9) ( 8ac2 – 5 ) =

2.- ( 7a4 + 2b ) 2  +  ( 6a4 + 4b ) ( 6a4 + 3b )  =

3.- ( 6b + 10c3 ) ( 6b + 2c3 )   + ( 6b - 11c3 ) ( 6b - 11c3 )  =

4.- ( 6m4n5 + 9 ) ( 6m4n5 + 7 ) + ( 4m4n5 + 3 ) ( 4m4n5 + 5 ) =

5.- ( 9xy + 7z )  ( 9xy + 7z )  + ( 5xy + 4z )  ( 5xy + 4z )  =

**EJERCICIO EXTRA 50 ( Área )**

5x2 + 36x2y3 + 8 4x3y2 + 6

 5x2 + 9

 4x3y2 - 3

 2x2y - 7 3xy + 1 5x2y3 – 12

 2x2y + 7 3xy + 9

 2xy + 8

 9x2y3 - 2 4a3b2 + 5

 9x2y3 + 4 2xy + 4 4a3b2 + 6

 11x – 4y 6a – 2 2ab + 5c

 6a + 6