

	Nombre:			Nota
	Curso:	3º ESO C/V	Examen Final	
	Fecha:	11 de diciembre de 2020	Responde paso a paso a cada una de las cuestiones planteadas	

1.- Considerando que Wiam tiene “x” euros, expresa en función de x: **(1 punto)**

Enrique tiene 100 euros más que Wiam	
Susana tiene el doble de Enrique	
Fátima tiene 400 euros menos que Enrique	
Manolo tiene el triple que Wiam y Enrique juntos	
Adam tiene la mitad de Susana y Fátima	
El dinero de todos juntos	

2.- Completa la siguiente tabla de polinomios: **(1 punto)**

Polinomio	Grado	¿Completo?	Término Independiente	P(-1/2)=
$7x^3+5x^4-3x^2+7$				
$5+3x-9x^4+5x^3$				
$3x-3x^2-3+3x^3$				
$3y^2+4y-6$				

3.- Dados los polinomios **(3 puntos)**

$$\begin{cases} p(x) = 4x^5 + 3x^3 - 2x^2 + 5 \\ q(x) = -5x^3 - 2x^2 + 3x \\ r(x) = 2x^2 - x + 3 \end{cases} \quad \text{calcula: } \begin{cases} a) 2p(x) - 3q(x) + r(x) = \\ b) [q(x)]^2 = \\ c) p(x) : r(x) = \end{cases}$$

4.- Expresa el siguiente polinomio como un producto de binomios con la ayuda de la regla de Ruffini. **(1 punto)**

$$P(x) = x^6 - 14x^4 + 49x^2 - 36 =$$

5.- Simplifica las siguientes fracciones algebraicas: **(2 puntos)**

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

b) $\frac{x^4 + 2x^3 - 3x^2}{x^4 + 2x^3 + 2x^2 + 10x - 15} =$

6.- Resuelve las siguientes ecuaciones: **(2 puntos)**

a) $7(x - 1) - 2(x + 8) = 3(x - 3)$

b) $6x + 4 = 4 \cdot [2x - 5 \cdot (x - 2)]$

c) $(x - 3)^2 = 2x^2 - 5x + 9$

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

	Nombre:			Nota
	Curso:	3º ESO C/A	Examen Final	
	Fecha:	14 de diciembre de 2020	Responde paso a paso a cada una de las cuestiones planteadas	

1.- Si en una librería, el precio de un libro es x euros y el de una libreta es 7 € menos, expresa algebraicamente lo que cuestan: **(1,5 puntos)**

Cuatro libros	
Tres libretas	
La mitad de lo que cuestan 5 libretas	
Tres libros y 2 libretas	
Cinco libros con un descuento del 20%	
Seis libros y una libreta con rebaja de 5€	

2.- Completa la siguiente tabla de polinomios: **(1 punto)**

Polinomio	Grado	Término Independiente	¿Completo?	$P(-3)=$
$5x^3 + 2x^4 - x^2 + 12$				
$5 + 3x - 9x^4 + 5x^2$				
$3x - 3x^2 - 3 + 3x^3$				
$3y^2 + 4y$				

3.- Dados los polinomios $\begin{cases} p(x) = 4x^5 - 3x^3 + 5x^2 - 7 \\ q(x) = -5x^3 - 2x^2 + 3x \\ r(x) = 2x^2 - 3x + 5 \end{cases}$ **(3 puntos)** calcula: $\begin{cases} a) 3p(x) + q(x) - 2r(x) = \\ b) [p(x)]^2 = \\ c) p(x) : r(x) = \end{cases}$

4.- Expresa el siguiente polinomio como un producto de binomios con la ayuda de la regla de Ruffini. **(1 punto)**

$$Q(x) = x^4 - x^3 - 7x^2 + x + 6 =$$

5.- Simplifica las siguientes fracciones algebraicas: **(2 puntos)**

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

$$b) \frac{x^3 - 16x}{4x^3 + 32x^2 + 64x} =$$

6.- Resuelve las siguientes ecuaciones: **(2 puntos)**

$$a) (3 - x) + 2(x - 1) = (x - 5) + 2x$$

$$b) 2(3x + 2) = 4[2x - 5(x - 2)]$$

$$c) (3x + 2)^2 + 3x \cdot (1 - 3x) = 2x - 22$$

$$d) \frac{3x^2}{2} - \frac{4x - 1}{4} = \frac{2x(x - 3)}{6} + \frac{17}{2}$$

	Nombre:	Soluciones		Nota
	Curso:	3º ESO C/V	Examen Final	
	Fecha:	11 de diciembre de 2020	Responde paso a paso a cada una de las cuestiones planteadas	

1.- Considerando que Wiam tiene “x” euros, expresa en función de x: (1 punto)

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (3.1) (3.2)

Enrique tiene 100 euros más que Wiam	$x + 100$
Susana tiene el doble de Enrique	$2(x + 100) = 2x + 200$
Fátima tiene 400 euros menos que Enrique	$2x + 200 - 400 = 2x - 200$
Manolo tiene el triple que Wiam y Enrique juntos	$3(x + x + 100) = 6x + 300$
Adam tiene la mitad de Susana y Fátima	$\frac{2x + 200 + 2x - 200}{2} = 2x$
El dinero de todos juntos	$x + 100 + 2x + 200 + 2x - 200 + 6x + 300 + 2x = 13x + 400$

2.- Completa la siguiente tabla de polinomios: (1 punto)

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (3.1) (3.2)

Polinomio	Grado	¿Completo?	Término Independiente	$P(-1/2) =$
$7x^3 + 5x^4 - 3x^2 + 7$	4	No (x)	7	2
$5 + 3x - 9x^4 + 5x^3$	4	No (x ²)	5	-12
$3x - 3x^2 - 3 + 3x^3$	3	Si	-3	-12
$3y^2 + 4y - 6$	2	Si	6	5

3.- Dados los polinomios $\begin{cases} p(x) = 4x^5 + 3x^3 - 2x^2 + 5 \\ q(x) = -5x^3 - 2x^2 + 3x \\ r(x) = 2x^2 - x + 3 \end{cases}$ calcula: $\begin{cases} a) 2p(x) - 3q(x) + r(x) = \\ b) [q(x)]^2 = \\ c) p(x) : r(x) = \end{cases}$

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (3.1) (3.2)

$$a) 2p(x) - 3q(x) + r(x) = 2(4x^5 + 3x^3 - 2x^2 + 5) - 3(-5x^3 - 2x^2 + 3x) + 2x^2 - x + 3 = 8x^5 + 6x^3 - 4x^2 + 10 + 15x^3 + 6x^2 - 9x + 2x^2 - x + 3 = 8x^5 + 21x^3 + 4x^2 - 10x + 13$$

$$b) [q(x)]^2 = (q(x)) \cdot (q(x)) = (-5x^3 - 2x^2 + 3x) \cdot (-5x^3 - 2x^2 + 3x) = 25x^6 + 10x^5 - 15x^4 + 10x^5 + 4x^4 - 6x^3 - 15x^4 - 6x^3 + 9x^2 = 25x^6 + 20x^5 - 26x^4 - 12x^3 + 9x^2$$

$$c) p(x) : r(x) =$$

$$\begin{array}{r}
 4x^5 \quad +0x \quad +3x^3 \quad -2x^2 \quad +0x \quad +5 \quad \left| \begin{array}{l} 2x^2 - x + 3 \\ 2x^3 + x^2 - x - 3 \end{array} \right. \\
 \underline{-4x^5} \quad \underline{+2x^4} \quad \underline{-6x^3} \quad \downarrow \\
 0 \quad +2x^4 \quad -3x^3 \quad -2x^2 \\
 \underline{-2x^4} \quad \underline{+x^3} \quad \underline{-3x^2} \quad \downarrow \\
 0 \quad -2x^3 \quad -5x^2 \quad +0x \quad \downarrow \quad C(x) = 2x^3 + x^2 - x - 3 \\
 \underline{+2x^3} \quad \underline{-x^2} \quad \underline{+3x} \quad 5 \\
 0 \quad -6x^2 \quad +3x \quad +5 \quad R(x) = 14 \\
 \underline{6x^2} \quad \underline{-3x} \quad \underline{+9} \\
 +14
 \end{array}$$

4.- Expresa el polinomio $P(x) = x^6 - 14x^4 + 49x^2 - 36 =$ como un producto de binomios con la ayuda de la regla de Ruffini.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (3.1) (3.2)

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r|rrrrrrr}
 1 & 1 & 0 & -14 & 0 & 49 & 0 & -36 \\
 2 & & 2 & 4 & -20 & -40 & 18 & 36 \\
 \hline
 1 & 1 & 2 & -10 & -20 & 9 & 18 & \underline{0} \\
 -2 & & -2 & 0 & 20 & 0 & -18 & \\
 \hline
 1 & 1 & 0 & -10 & 0 & 9 & 0 & \\
 1 & & 1 & 1 & -9 & -9 & & \\
 \hline
 1 & 1 & -9 & -9 & & \underline{0} & & \\
 -1 & & -1 & 0 & 9 & & & \\
 \hline
 1 & 1 & 0 & -9 & & \underline{0} & & \\
 -3 & & -3 & +9 & & & & \\
 \hline
 1 & -3 & \underline{0} & & & & &
 \end{array}
 \end{array}$$

$$P(x) = x^6 - 14x^4 + 49x^2 - 36 = (x-2)(x+2)(x+1)(x-1)(x+3)(x-3)$$

5.- Simplifica las siguientes fracciones algebraicas: (2 puntos)

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (3.1) (3.2)

$$a) \frac{x^3 - 4x}{x^3 + x^2 - 2x} = \frac{x(x^2 - 4)}{x(x^2 + x - 2)} = \frac{\cancel{x} \cdot (x+2) \cdot (x-2)}{\cancel{x} \cdot (x+2) \cdot (x-1)} = \frac{(x-2)}{(x-1)}$$

$$b) \frac{x^4 + 2x^3 - 3x^2}{x^4 + 2x^3 + 2x^2 + 10x - 15} = \frac{x^2 \cdot (x+2x-3)}{(x^2+5)(x+3)(x-1)} = \frac{\cancel{x} \cdot (x+3) \cdot \cancel{(x-1)}}{(x^2+5) \cdot \cancel{(x+3)} \cdot \cancel{(x-1)}} = \frac{x}{x^2+5}$$

6.- Resuelve las siguientes ecuaciones: (2 puntos)

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (3.1) (3.2)

$$a) 7(x-1) - 2x - 16 = 3(x-3) \rightarrow 7x - 7 - 2x - 16 = 3x - 9 \rightarrow 5x - 23 = 3x - 9$$

$$\rightarrow 5x - 3x = -9 + 23 \rightarrow 2x = 14 \rightarrow x = \frac{14}{2} = 7$$

$$b) 6x + 4 = 4[2x - 5(x-2)] \rightarrow 6x + 4 = 4[2x - 5x + 10] \rightarrow 6x + 4 = 4[-3x + 10]$$

$$\rightarrow 6x + 4 = -12x + 40 \rightarrow 6x + 12x = 40 - 4 \rightarrow 18x = 36 \rightarrow x = \frac{36}{18} = 2$$

$$c) (x-3)^2 = 2x^2 - 5x + 9 \rightarrow x^2 - 6x + 9 = 2x^2 - 5x + 9 \rightarrow x^2 + x = 0$$

$$\rightarrow c_1) x(x+1) = 0 \rightarrow \begin{cases} x_1 = 0 \\ x+1 = 0 \rightarrow x_2 = -1 \end{cases}$$

$$\rightarrow c_2) x^2 + x = 0 \rightarrow \begin{cases} a = 1 \\ b = 1 \\ c = 0 \end{cases} \rightarrow x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}}{2a} = x = \frac{-1 \pm \sqrt{1 - 4 \cdot 1 \cdot 0}}{2 \cdot 1} =$$

$$x = \frac{-1 \pm \sqrt{1}}{2} = \frac{-1 \pm 1}{2} \rightarrow \begin{cases} x_1 = \frac{-1+1}{2} = \frac{0}{2} = 0 \\ x_2 = \frac{-1-1}{2} = \frac{-2}{2} = -1 \end{cases}$$

$$d) x + \frac{3x+1}{2} - \frac{x-2}{3} = x^2 - 2 \rightarrow \frac{6x}{\cancel{6}} + \frac{3 \cdot (3x+1)}{\cancel{6}} - \frac{2 \cdot (x-2)}{\cancel{6}} = \frac{6x^2}{\cancel{6}} - \frac{12}{\cancel{6}} \rightarrow$$

$$\rightarrow 6x + 3(3x+1) - 2(x-2) = 6x^2 - 12 \rightarrow 6x + 9x + 3 - 2x + 4 - 6x^2 + 12 = 0$$

$$-6x^2 + 13x + 19 = 0 \rightarrow \begin{cases} a = -6 \\ b = 13 \\ c = 19 \end{cases} \rightarrow x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}}{2a} = x = \frac{-13 \pm \sqrt{169 - 4 \cdot (-6) \cdot 19}}{2 \cdot (-6)} =$$

$$x = \frac{-13 \pm \sqrt{169 + 456}}{-12} = \frac{-13 \pm \sqrt{625}}{-12} = \frac{-13 \pm 25}{-12} \rightarrow \begin{cases} x_1 = \frac{-13+25}{-12} = \frac{12}{-12} = -1 \\ x_2 = \frac{-13-25}{-12} = \frac{-38}{-12} = \frac{19}{6} \end{cases}$$

	Nombre:			Nota
	Curso:	3º ESO C/A	Examen Final	
	Fecha:	14 de diciembre de 2020	Responde paso a paso a cada una de las cuestiones planteadas	

1.- Si en una librería, el precio de un libro es x euros y el de una libreta es 7 € menos, expresa algebraicamente lo que cuestan: (1,5 puntos)

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (3.1) (3.2)

Cuatro libros	$4x$
Tres libretas	$3 \cdot (x - 7) = 3x - 21$
La mitad de lo que cuestan 5 libretas	$\frac{5}{2}(x - 7)$
Tres libros y 2 libretas	$3x + 2 \cdot (x - 7) = 3x + 2x - 14 = 5x - 14$
Cinco libros con un descuento del 20%	$5x \cdot 0,8 = 4x$
Seis libros y una libreta con rebaja de 5€	$6x + (x - 7) - 5 = 6x + x - 7 - 5 = 7x - 12$

2.- Completa la siguiente tabla de polinomios: (1 punto)

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (3.1) (3.2)

Polinomio	Grado	Término Independiente	¿Completo?	$P(-3)=$
$5x^3 + 2x^4 - x^2 + 12$	4	12	No (x)	30
$5 + 3x - 9x^4 + 5x^2$	4	5	No (x³)	-706
$3x - 3x^2 - 3 + 3x^3$	3	-3	Si	-120
$3y^2 + 4y$	2	0	No (T.ind)	15

3.- Dados los polinomios $\begin{cases} p(x) = 4x^5 - 3x^3 + 5x^2 - 7 \\ q(x) = -5x^3 - 2x^2 + 3x \\ r(x) = 2x^2 - 3x + 5 \end{cases}$ calcula: $\begin{cases} a) 3p(x) + q(x) - 2r(x) = \\ b) [p(x)]^2 = \\ c) p(x) : r(x) = \end{cases}$

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (3.1) (3.2)

$$a) 3p(x) + q(x) - 2r(x) = 3(4x^5 - 3x^3 + 5x^2 - 7) + (-5x^3 - 2x^2 + 3x) - 2(2x^2 - 3x + 5) = 12x^5 - 9x^3 + 15x^2 - 21 - 5x^3 - 2x^2 + 3x - 4x^2 + 6 - 10 = 12x^5 - 14x^3 + 9x^2 + 3x - 31$$

$$b) [p(x)]^2 = p(x) \cdot p(x) = (4x^5 - 3x^3 + 5x^2 - 7)(4x^5 - 3x^3 + 5x^2 - 7) = \cancel{16x^{10}} - \cancel{12x^8} + \cancel{20x^7} - \cancel{28x^5} - \cancel{12x^8} + \cancel{9x^6} - \cancel{15x^5} + \cancel{21x^3} + \cancel{20x^7} - \cancel{15x^5} + \cancel{25x^4} - \cancel{35x^2} - \cancel{28x^5} + \cancel{21x^3} - \cancel{35x^2} + 19 = 16x^{10} - 24x^8 + 40x^7 + 9x^6 - 86x^5 + 25x^4 + 42x^3 - 70x^2$$

c) $p(x) : r(x) =$

$$\begin{array}{r}
 4x^5 \quad +0x \quad -3x^3 \quad +5x^2 \quad +0x \quad -7 \quad \left| \begin{array}{l} 2x^2 - 3x + 5 \\ 2x^3 + 3x^2 - 2x - 8 \end{array} \right. \\
 \underline{-4x^5} \quad \underline{+6x^4} \quad \underline{-10x^3} \quad \downarrow \\
 0 \quad +6x^4 \quad -13x^3 \quad +5x^2 \\
 \underline{-6x^4} \quad \underline{+9x^3} \quad \underline{-15x^2} \quad \downarrow \\
 0 \quad -4x^3 \quad -10x^2 \quad +0x \quad \downarrow \quad C(x) = 2x^3 + 3x^2 - 2x - 8 \\
 \underline{+4x^3} \quad \underline{-6x^2} \quad \underline{+10x} \quad 5 \\
 0 \quad -16x^2 \quad +10x \quad -7 \quad R(x) = -14x + 33 \\
 \underline{16x^2} \quad \underline{-24x} \quad \underline{+40} \\
 -14x \quad +33
 \end{array}$$

4.- Expresa el siguiente polinomio como un producto de binomios con la ayuda de la regla de Ruffini. (1 punto)

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (3.1) (3.2)

$$Q(x) = x^4 - x^3 - 7x^2 + x + 6 =$$

$$\left. \begin{array}{l}
 \begin{array}{r}
 +1 \quad -1 \quad -7 \quad +1 \quad -6 \\
 -2 \quad \quad -2 \quad +6 \quad +2 \quad +6 \\
 \hline
 +1 \quad -3 \quad -1 \quad +3 \quad \underline{0} \\
 +3 \quad \quad +3 \quad 0 \quad +3 \\
 \hline
 +1 \quad 0 \quad -1 \quad \underline{0} \\
 -1 \quad \quad -1 \quad +1 \\
 \hline
 +1 \quad -1 \quad \underline{0}
 \end{array} \\
 \end{array} \right\}$$

$$\rightarrow x^4 - x^3 - 7x^2 + x + 6 = (x+2) \cdot (x-3) \cdot (x+1) \cdot (x-1)$$

5.- Simplifica las siguientes fracciones algebraicas: (2 puntos)

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (3.1) (3.2)

$$a) \frac{x^3 + 3x^2 + 3x + 1}{x^3 + 2x^2 + x} = \frac{(x+1)^2 \cdot (x-1)}{x \cdot (x+2x+1)} = \frac{(x+1) \cdot \cancel{(x+1)} \cdot \cancel{(x-1)}}{x \cdot \cancel{(x+1)} \cdot \cancel{(x-1)}} = \frac{x+1}{x}$$

$$b) \frac{x^3 - 16x}{4x^3 + 32x^2 + 64x} = \frac{x(x^2 - 16)}{4x(x^2 + 8x + 16)} = \frac{\cancel{x} \cdot \cancel{(x+4)} \cdot (x-4)}{4\cancel{x} \cdot (x+4)^2} = \frac{x-4}{4x+16}$$

6.- Resuelve las siguientes ecuaciones: (2 puntos)**ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (3.1) (3.2)**

$$\begin{aligned} \text{a) } (3-x) + 2(x-1) &= (x-5) + 2x \rightarrow 3-x+2x-2 = x-5+2x \rightarrow x+1 = 3x-5 \\ \rightarrow +1-5 &= 3x-x \rightarrow -4 = 2x \rightarrow x = \frac{-4}{2} \rightarrow x = -2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } 2(3x+2) &= 4[2x-5(x-2)] \rightarrow 6x+4 = 4(2x-5x+10) \rightarrow 6x+4 = 4(-3x+10) \\ \rightarrow 6x+4 &= -12x+40 \rightarrow 6x+12x = 40-4 \rightarrow 18x = 36 \rightarrow x = \frac{36}{18} \rightarrow x = 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } (3x+2)^2 + 3x \cdot (1-3x) &= 2x-22 \rightarrow \cancel{9x^2} + 12x + 4 + 3x - \cancel{9x^2} = 2x-22 \rightarrow \\ \rightarrow 12x + 3x - 2x &= -22 - 4 \rightarrow 13x = -26 \rightarrow x = \frac{-26}{13} \rightarrow x = -2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d) } \frac{3x^2}{2} - \frac{4x-1}{4} &= \frac{2x(x-3)}{6} + \frac{17}{2} \rightarrow \frac{18x^2}{12} - \frac{3(4x-1)}{12} = \frac{4x(x-3)}{12} + \frac{17}{12} \rightarrow \\ \rightarrow 18x^2 - 3(4x-1) &= 4x(x-3) + 17 \rightarrow 18x^2 - 12x + 3 = 4x^2 - 12x + 17 \rightarrow \\ \rightarrow 18x^2 - 12x + 3 - 4x^2 + 12x - 17 &= 0 \rightarrow 14x^2 - 14 = 0 \rightarrow 14(x^2 - 1) = 0 \rightarrow \\ \rightarrow 14(x^2 - 1) = 0 &\Leftrightarrow x^2 - 1 = 0 \rightarrow x = \pm\sqrt{1} = \pm 1 \rightarrow \begin{cases} x_1 = -1 \\ x_2 = +1 \end{cases} \end{aligned}$$

Bloque Números y Álgebra

1.1. Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. **CMCT, CAA**

1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en este caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período. **CMCT, CAA**

1.3. Halla la fracción generatriz correspondiente a un decimal exacto o periódico. **CMCT, CAA**

1.4. Expresa números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados. **CMCT, CAA**

1.5. Factoriza expresiones numéricas sencillas que contengan raíces, opera con ellas simplificando los resultados. **CMCT, CAA**

1.6. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados, justificando sus procedimientos. **CMCT, CAA**

1.7. Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado. **CMCT, CAA**

1.8. Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos. **CMCT, CAA**

1.9. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones. **CMCT, CAA**

1.10. Emplea números racionales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución. **CMCT, CAA**

2.1. Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores. **CMCT**

2.2. Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios. **CMCT**

2.3. Identifica progresiones aritméticas y geométricas, expresa su término general, calcula la suma de los "n" primeros términos, y las emplea para resolver problemas. **CMCT**

2.4. Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas. **CMCT**

3.1. Realiza operaciones con polinomios y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana. **CMCT**

3.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia, y las aplica en un contexto adecuado. **CMCT**

3.3. Factoriza polinomios con raíces enteras mediante el uso combinado de la regla de Ruffini, identidades notables y extracción del factor común. **CMCT**

4.1. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido. **CCL, CMCT, CD, CAA.**

Las competencias clave del currículo son:

- 1)** Comunicación lingüística **CCL**
- 2)** Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología **CMCT**
- 3)** Competencia digital **CD**
- 4)** Aprender a aprender **CPAA**
- 5)** Competencias sociales y cívicas **CSC**
- 6)** Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor **SIEP**
- 7)** Conciencia y expresiones culturales **CEC**