

**MATEMÁTICAS:**

## 1.- Operaciones con Polinomios:

a)  $(2x^4 + 5x^3 - 20x + 15) + (6x^4 - x^3 + 11x^2 - 3x - 15)$

b)  $(6x^3 + 8x^2 - 12x + 3) + (-3x^3 + 12x^2 - 2x - 5)$

c)  $(7x^5 - 12x^4 - 3x^3 + 2x^2 + 5x - 1) - (-4x^4 + 5x^2 - 10x + 2)$

d)  $(2x^3 + 4x^2 - 3x + 7) - (3x^2 - 5x + 10)$

e)  $(10x^2 - 5x + 1) \times (5x^3)$

f)  $(6x^2 + 3x - 1) \times (x^2 + 5)$

## 2.- Identidades Notables:

a)  $(2x + 3)^2$

b)  $(4x - 3)^2$

c)  $(x + 1) \times (x - 1)$

## 3.- Ecuaciones de 1º grado:

a)  $3x + 5 = x + 1$

b)  $3(x - 5) = 6$

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

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

e)  $2(x - 4) + 3x - 4(-5 + x) = 2x - 3(2x + 5) + 2$

4.- Lenguaje algebraico:

- a) El cuádruple de un número
- b) El doble de un número aumenta en 7 unidades
- c) La mitad de un número más un tercio de otro número
- d) El cociente de dos números
- e) La diferencia entre los tres cuartos de un número y el cubo de otro número
- f) Dos números consecutivos

5.- Problemas con ecuaciones de 1º grado:

- a) La suma de dos números consecutivos es 15, ¿De qué números se trata?
- b) El triple de un número es igual a su cuádruple menos 5 unidades. Averigua qué número es
- c) La edad de dos hermanos suma 18. Si el mayor triplica en años al pequeño, ¿Cuántos años tiene cada uno?

6.- Ecuaciones de 2º grado:

- a)  $x^2 - 5x + 6 = 0$
- b)  $x^2 - 7x = 10$
- c)  $x^2 - 49 = 0$
- d)  $2x^2 - 6x = 0$
- e)  $5x^2 - 20x = 0$
- f)  $4x^2 - 12x - 16 = 0$

7.- Problemas con ecuaciones de 2º grado:

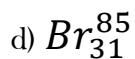
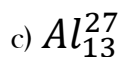
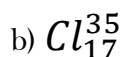
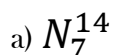
- a) Halla un número tal que el triple de él sea la sexta parte de su cuadrado.
- b) Halla dos números consecutivos cuyo producto sea 30

## QUÍMICA:

1.- Haz un dibujo del átomo e indica las partículas que lo forman.

2.- Define los siguientes términos: Número Atómico y Número Másico

3.- Indica el número de protones, neutrones y electrones de los siguientes átomos:



4.- Escribe el símbolo de los siguientes elementos químicos:

Cromo, Uranio, Potasio, Cobre, Sodio, Selenio, Cloro, Fósforo, Rubidio, Francio, Plata, Azufre, Estaño, Nitrógeno, Oro, Plomo, Yodo, Hierro, Platino, Carbono, Hidrógeno

5.- Escribe el nombre de los siguientes elementos químicos:

Li, Al, Ra, Ca, Os, Co, Ni, Zn, B, Ge, Te, F, At, Ba, C, Ti, O, K, Fe, Mn, Hg

6.- Busca información y completa la tabla:

	Situación en la tabla periódica	Conducción Eléctrica	Electronegatividad
Metales			
No Metales			
Semimetales			

7.- Completa la siguiente tabla: (ayúdate de la tabla periódica)

Nombre	Símbolo	Z	Grupo	Periodo	Carácter Metálico/No Metálico
Nitrógeno					
	Ca				
		37			
	Br				
Yodo					
		21			

8.- Indica qué tipo de enlace presentan los siguientes compuestos. Demuéstralo usando el Diagrama de Lewis:



9.- Nombra los siguientes compuestos químicos, usando las dos nomenclaturas que hemos usado en clase:



10.- Escribe el compuesto químico:

a) Hidruro de aluminio (III)

b) Monocloruro de hidrógeno

c) Dibromuro de berilio

d) Monóxido de nitrógeno

e) Óxido de yodo (III)

f) Pentaóxido de dicloro

g) Diseleniuro de plomo

h) Dihidruro de cobre

i) Hidruro de plomo (II)

j) Óxido de estaño (IV)