

- **Valor numérico de una fracción algebraica:**

Valor numérico de una fracción algebraica, para determinados valores de sus indeterminadas, es el número que resulta al sustituir estas por sus valores respectivos y realizar las operaciones indicadas. Cuando los dos términos de una fracción son polinomios en “X”, el hecho de que se anulen para un valor determinado “A”, significa que son divisibles por  $(X - A)$  y se puede simplificar la fracción descomponiendo sus dos términos en factores. El valor numérico de la fracción descomponiendo sus dos términos en factores. El valor numérico de la fracción equivalente obtenida se llama verdadero valor de la fracción dada.

- **Reducción de frac. alg. A mínimo común denominador:**

Reducir a mínimo común denominador dos o más fracciones algebraicas, es hallar otras fracciones equivalentes a las primeras que tengan como denominador común. (PASOS)

- Se reducen las fracciones lo más posible.
- Se halla el m.c.m de los denominadores, obteniendo así el denominador común.
- Para hallar el numerador de cada fracción, se divide el m.c.m por el denominador y se multiplica el cociente obtenido por el numerador correspondiente.

- **Trinomio cuadrado perfecto:**

Un trinomio es un cuadrado perfecto cuando coincide con el desarrollo del cuadrado de un binomio, es decir:

- Dos de sus términos son cuadrados perfectos.
- El otro término, con signo más o menos, es el doble del producto de las bases de los cuadrados anteriores.

- **Binomio diferencia de cuadrados:**

Un binomio formado por la sustracción de dos cuadrados perfectos, se puede expresar como una multiplicación de dos factores, uno de ellos puede expresarse como una multiplicación de dos factores; uno de ellos es la suma de las bases de los cuadrados y el otro es su diferencia.

## **POLINOMIOS**

Son el resultado de sumar monomios no semejantes. Cada monomio, cada sumando, es un término del polinomio.

- **Grado de un polinomio:**

- Es el grado del término de mayor grado.
- El término de primer grado se llama término lineal.
- El término de grado cero se denomina término independiente.

- **Valor numérico de un polinomio:**

- Para hallar el valor numérico de un polinomio se sustituyen las indeterminadas por sus valores y se efectúan las operaciones indicadas.

- **Adición de polinómios:**

Para sumar dos polinomios se escriben uno a continuación de otro, intercalando entre ambos el signo de la adición, y se reducen términos semejantes.

- **Sustracción de polinomios:**

La sustracción de dos polinomios se realiza sumando al minuendo el opuesto del sustraendo.

- **Expresiones algebraicas:**

Una expresión algebraica es un conjunto de números y letras unidas por los signos de las operaciones aritméticas.

- Monomio: es cualquier expresión algebraica cuyos elementos no están separados por los signos + , - .
- Monomios semejantes: Son expresiones monómicas que tienen las mismas letras y los mismos exponentes.
- Monomios iguales: Son monomios semejantes con coeficientes iguales.
- Monomios opuestos: Son monomios semejantes con coeficientes opuestos.

- **Operaciones con fracciones algebraicas:**

- Adición y sustracción:

La suma y diferencia de dos fracciones que tengan el mismo denominador es otra fracción cuyo numerador es la suma o la diferencia de los numeradores y cuyo denominador es el denominador común.

- Multiplicación y división:

Se llama fracción producto a la fracción que tiene como numeradores y denominadores el producto de los denominadores de las fracciones dadas. Antes de efectuar una multiplicación de fracciones algebraicas conviene simplificar los factores dividiendo los numeradores y los denominadores por factores comunes.

- Potenciación y radicación:

La potencia de una fracción algebraica es igual a la potencia del numerador partida por la del denominador. La raíz de una fracción algebraica es igual a la raíz del numerador por la raíz del denominador.