

POLINOMIOS E ECUACIÓNS

Resumo

- Polinomios: Un polinomio é unha expresión alxébrica formada pola suma ou resta de varios monomios non semellantes que se lles chaman termos.
 - Suma, resta e multiplicación de polinomios: Para sumar e restar lembre que teñen que ser semellantes, mesmos grao e mesma letra, e sumamos ou restamos os coeficientes.
 - División de polinomios. Regra de Ruffini
 - Teorema do resto: “O resto da división dun polinomio por $(x - a)$ é igual ao valor numérico do devandito polinomio para $x = a$; é dicir, $P(a) = r$ ”
 - Un polinomio $P(x)$ é divisible por un binomio $(x - a) \Leftrightarrow$ Si $x = a$ é unha raíz (Raíz valor numérico $P(a) = 0$)
 - Factorización dun polinomio: Factorizar un polinomio é expresalo coma produto de polinomios do menor grao posible. Usaremos diferentes ferramentas, sacar factor común, Ruffini, identidades notables, ecuacións de 2° grao.
 - Fraccións Alxébricas: Unha fracción alxébrica é unha división indicada de polinomios onde o denominador é sempre de grao distinto de cero. As operacións das fraccións alxébricas son similares as fraccións numéricas (ver procedementos na unidade)
- Ecuacións: Unha ecuación é unha igualdade alxébrica, na que aparecen letras, chamadas incógnitas, cun valor descoñecido que representan números que son os que debemos calcular.
 - Ecuación de 1° grao $ax + b = 0$, para resolvela deberemos illar a x .
 - Ecuación de 2° grao $ax^2 + bx + c = 0$ con $a \neq 0$. Deberemos manexalas con moita soltura coidado cas de 2° grao incompletas. As completas resólvense pola seguinte fórmula:
$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$
 - Ecuacións Bicadráticas $ax^4 + bx^2 + c = 0$ as resolvemos cun cambio de variable e as transformamos en ecuacións de 2° grao.
 - Ecuacións de grao 3 ou superior, debemos descompoñer o polinomio e igualar os factores a cero, semellantes a factorizar un polinomio.
 - Ecuacións con Radicais, as variables aparecen dentro dunha raíz, deixamos unha a unha as raíces soas e elevamos o cadrado as veces que sexan necesarias para eliminar as raíces. Deben comprobarse os resultados!!
 - Ecuación Racionais, son aquelas que conteñen fracción alxébricas, facemos común denominador e resolvemos. Deben comprobarse os resultados!!
 - Ecuacións logarítmicas, a incógnita aparece dentro dun logaritmo, para resolvelas aplicaremos as propiedades dos logaritmos.
 - Ecuacións exponenciais, as incógnitas aparecen nos expoñentes, usaremos diferentes métodos cambios de variable, propiedades dos logaritmos...
- Resolución de problemas de ecuacións: ler, transformar enunciado nunha ecuación, resolver e comprobar.
- Uso de ferramentas informáticas: programas GeoGebra e Matwhay