

FRENTE · 1 / 12

1

O que é um polinómio?

FRENTE · 2 / 12

2

O que é o grau de um polinómio?

FRENTE · 3 / 12

3

Qual é a relação fundamental da divisão inteira?

FRENTE · 4 / 12

4

Para que serve a regra de Ruffini?

VERSO

1

É uma soma de monómios da forma $a_n x^n + \dots + a_1 x + a_0$.
Exemplo: $P(x) = 2x^3 - 5x^2 + x - 7$.

VERSO

2

É o maior expoente a que a variável está elevada com coeficiente não nulo (o respetivo coeficiente é o **coeficiente principal**).

VERSO

3

$D(x) = d(x) \times Q(x) + R(x)$, com **grau R < grau d**. Se $R = 0$ a divisão é exata e d é divisor de D .

VERSO

4

Para dividir rapidamente um polinómio por $(x - a)$.
Escrevem-se os coeficientes (completando com 0 os graus em falta); o último valor é o resto e os anteriores são o quociente.

FRENTE · 5 / 12

5

Para que serve o algoritmo de Horner?

FRENTE · 6 / 12

6

O que afirma o teorema do resto?

FRENTE · 7 / 12

7

O que é um zero de um polinómio?

FRENTE · 8 / 12

8

O que é a multiplicidade de um zero?

VERSO

5

Para **avaliar $P(a)$** sem substituir diretamente: é o mesmo processo de Ruffini e o último valor obtido é $P(a)$.

VERSO

6

O resto da divisão de $P(x)$ por $(x - a)$ é $P(a)$. Daqui resulta: $(x - a)$ é fator de $P \Leftrightarrow P(a) = 0$.

VERSO

7

É um valor a tal que $P(a) = 0$. Pelo teorema do resto, é equivalente a dizer que $(x - a)$ é divisor de $P(x)$.

VERSO

8

É o expoente m tal que $P(x) = (x - a)^m \times Q(x)$ com $Q(a) \neq 0$. Multiplicidade **ímpar** $\Rightarrow$ o gráfico atravessa Ox ; **par** $\Rightarrow$ é tangente.

FRENTE · 9 / 12

9

Em que consiste decompor um polinómio em fatores?

FRENTE · 10 / 12

10

Quantos zeros reais pode ter uma função cúbica?

FRENTE · 11 / 12

11

O que é uma função racional do tipo $a + b/(x - c)$?

FRENTE · 12 / 12

12

Que assíptotas tem $f(x) = a + b/(x - c)$?

VERSO

9

Em escrevê-lo como produto de **fatores lineares** $(x - a)$ e de **fatores quadráticos irredutíveis**. Exemplo: $x^3 - x^2 - 4x + 4 = (x - 1)(x - 2)(x + 2)$.

VERSO

10

1, 2 ou 3 zeros reais — uma função de grau ímpar tem **sempre pelo menos um** zero real e no máximo três.

VERSO

11

É a função $f(x) = a + b/(x - c)$, com **domínio** $\mathbb{R} \setminus \{c\}$. Se $b > 0$ é decrescente em cada ramo; se $b < 0$ é crescente em cada ramo.

VERSO

12

Vertical: $x = c$ (zero do denominador). **Horizontal:** $y = a$ (valor para que $f(x)$ tende quando $x \rightarrow \pm\infty$).