Descoberta e Utilização de Padrões

Judah Holanda Correia Lima

Na matemática cálculo ,geometria ,boa parte delas são padrões ,são descobertos vários padrões através de ideias como o somatório parte para integrais ,onde existe padrões para variáveis ,onde são divididas entre trigonométricas exponenciais ,potências e etc.

Geometria:

Ex.: Áreas de polígonos tem um padrão de multiplicar largura por altura ,mas como elas nem sempre são constantes é necessário adicionar uma constante ou dividi-los em outros polígonos.

Triangulo:

A=B.H/2

Quadrado:

A=B.H

É possível ver que o padrão de B\*H se repete então é apenas necessário encontrar a variável que muda ao aumentar 1 lado. n=numero de lados.

É necessário apenas pensar em uma equação onde para n=3 se obtém-se ½ e para n=4 obtém-se 1:

Supondo que a equação seja :V=(n-2)/2

n=3;V=(3-2)/2=>V=1/2

n=4;V=(4-2)/2=>V=2/2=>V=1

logo: pode se utilizar uma mesma fórmula para a área do triangulo e quadrado.

A=B\*H\*((n-2)/2)

Pode se utilizar essa mesma logica sempre que existirem padrões ,onde na matemática isso acontece sempre.

Tetraedro: (4 faces)

V=((a^3)\*(2^(1/2)))/12

Hexaedro: (6 faces)

V=a^3

Octaedro: (8 faces)

V=(a^3)\* (2^(1/2))/3

Cálculo:

Ex.: A integral de funções “irmãs” como Seno e Cosseno tem integrais e derivadas semelhantes.

Suponhamos que m seja uma função trigonométrica que pode ser substituída por seno ou cosseno. Então é necessário apenas encontrar uma equação que seja -1 para cos e 1 para seno.

Para m=cos:

Para m=sen:

Logo: é possível utilizar uma integral só para estas 2 funções irmãs.

Matemática Aplicada:

Ex.: Muitas transformadas de Laplace podem ser modificadas e compactadas para poder ser utilizadas mais de uma função. Algumas podem ser padronizadas como:

|  |  |
| --- | --- |
| f(x) |  |
| Sen ax |  |
| Cos ax |  |
|  |  |
|  |  |
| x Sen ax |  |
| x Cos ax |  |
|  |  |
|  |  |
| Senh ax |  |
| Cosh ax |  |

Para:

|  |  |
| --- | --- |
| f(x) |  |
| m ax |  |
|  |  |
| x m ax |  |
|  |  |
| mh ax |  |

É possível reutilizar essa lógica, quantas vezes quiser, contanto que não saia do padrão.

Sequencias:

1, 2, 6, 42, 1806, \_\_\_\_\_\_

5,11,19,29,41,...

**25, 32, 37, 47, 58,**

Mostrar como usar um CI a menos em um contador! E o teclado inteligente que pode usar criptografia e não usa varredura! Mostrar o algoritmo de disco de continuidade!

Mostrar a lei de grafos descoberta e tentar encontrar alguma aplicação!

Mostrar sua utilização na mecânica solucionando o problema da CVT (e melhorando sua relação)!