Paracuru-CE

Data: 30/12/2025

Autor: David Dias Marques

E-mail: davidmarquesdias4@gmail.com

Título: 014 - Proposições avançadas do Δseq² isósceles de elementos ímpares oriundo de Δi(b)

PALAVRAS-CHAVE:
- soma de um quadrado perfeito (R) mais um certo número inteiro positivo (k);
- elementos de Δi(b);
- Δseq² isósceles;
- organização e relação de interação dos elementos ímpares do triângulo sequencial quadrado;
- afirmações;
- dissecar;
- algebrismos;
- estrutura algébrica;
- Derivada primeira de x^2;

PROPOSIÇÃO 10

Esta proposição destina-se a entender as relações que existem entre os valores R, k, S e h. De tal modo que seja possível, através destes entendimentos, prever o que ainda será dado a uma forma de valor numérico.

Após "dissecar" a estrutura que compõe os números ímpares oriundos de Δi(b) foi possível analisar, através de vários exemplos, que tanto o quadrado perfeito (R) quanto o valor inteiro positivo (k), estão intimamente relacionados na composição de tais números ímpares. Atentar-se a distinções laterais, definidas como ESQUERDA e DIREITA.

O valor máximo de (k) é $2\sqrt{R}$, onde R é o quadrado perfeito de um dado domínio em análise.

Segue abaixo as análises laterais obtidas.

ANÁLISE DO LADO ESQUERDO

EXEMPLOS EM SEQUÊNCIA DE UM DADO FRAGMENTO DE COLUNA

Não atentando para os resultados dos produtos, mas apenas observando como se comportam suas estruturas

$(2^2 + 1) \cdot (3^2 + 2)$
$(3^2 + 2) \cdot (4^2 + 3)$
$(4^2 + 3) \cdot (5^2 + 4)$
$(5^2 + 4) \cdot (6^2 + 5)$
.
.
.

$(n^2 + (n - 1)) \cdot ((n + 1)^2 + n)$

PERCEPÇÕES IMPORTANTES DO LADO ESQUERDO - (CONDIÇÕES A SEREM SATISFEITAS)

1. $h = (k + 1)$, o que é de fácil percepção nos exemplos em sequência. Substituindo em
$(R + k)\cdot(S + h)$, obtemos $(R + k)\cdot(S + (k + 1))$. E outra forma de apresentar essa última seria:
$(r^2 + k)\cdot(s^2 + (k + 1))$;

2. $h = \sqrt{R}$ ou $h = r$, mas também pode ser entendido como $(k + 1) = \sqrt{R} = r$. O que é de fácil percepção nos exemplos em sequência. Substituindo h por $\sqrt{R}$ em
$(R + k)\cdot(S + (k + 1))$, obtemos $(R + k)\cdot(S + \sqrt{R})$. E outra forma de apresentar essa última seria: $(r^2 + k)\cdot(s^2 + r)$;

3. $S = (\sqrt{R} + 1)^2$ ou $s^2 = (r + 1)^2$. De onde podemos concluir que $\sqrt{S} = s = (r + 1)$. Pode-se entender que:

$\sqrt{S} = s = (r + 1) = k$

4. $R = (\sqrt{S} - 1)^2$ ou $r^2 = (s - 1)^2$. De onde podemos concluir que $\sqrt{R} = r = (s - 1)$.

Pode-se entender que:

$\sqrt{R} = r = (s - 1) = h$

O mesmo que

$[\ \sqrt{R} = r = (s - 1) = (k + 1)\ ]$

5. $k = (\sqrt{R} - 1) = (r - 1)$, apenas para os casos laterais esquerdos;

6. $h = (\sqrt{S} - 1) = (s - 1)$, apenas para os casos laterais esquerdos;

CONCLUSÕES ESTRUTURANTES IMPORTANTES A PARTIR DAS INFORMAÇÕES DAS PERCEPÇÕES ANTERIORES

LADO ESQUERDO

$(R + k)\cdot(S + h)$

Substituindo $R = s^2$ e $S = s^2$

$(r^2 + k)\cdot(s^2 + h)$

Colocando toda essa relação em função de (r), obteremos

Como $h = r$ ou $\sqrt{R}$

$(r^2 + k)\cdot(s^2 + r)$

Substituindo $k = (r - 1)$, somente válido para o lado esquerdo, e $s = (r + 1)$, válida para ambos os casos laterais.

E a estrutura final, toda em função de (r) é

$[\ (r^2 + (r - 1))\cdot((r + 1)^2 + r)\ ]$

ANÁLISE DO LADO DIREITO

Estrutura geral do lado direito

$(R + k)\bullet(S + h) = (\sqrt{RS} + k)^2 + (\sqrt{RS} + k + 1)$

EXEMPLOS EM SEQUÊNCIA DE UM DADO FRAGMENTO DE COLUNA

Não atentando para os resultados dos produtos, mas apenas observando como se comportam suas estruturas

$(2^2 + 3) \bullet (3^2 + 4)$
$(3^2 + 4) \bullet (4^2 + 5)$
$(4^2 + 5) \bullet (5^2 + 6)$
$(5^2 + 6) \bullet (6^2 + 7)$
.
.
.

$(n^2 + (n + 1))\bullet((n + 1)^2 + (n + 2))$

PERCEPÇÕES IMPORTANTES DO LADO DIREITO - (CONDIÇÕES A SEREM SATISFEITAS)

1. $h = (k + 1)$, o que é de fácil percepção nos exemplos em sequência. Substituindo em
$(R + k)\bullet(S + h)$, obtemos $(R + k)\bullet(S + (k + 1))$. E outra forma de apresentar essa última seria:
$(r^2 + k)\bullet(s^2 + (k + 1))$;

2. $k = \sqrt{S}$ ou $k = s$, o que é de fácil percepção nos exemplos em sequência. Substituindo k por $\sqrt{S}$ em $(R + k)\bullet(S + (k + 1))$, obtemos $(R + \sqrt{S})\bullet(S + (\sqrt{S} + 1))$. E outra forma de apresentar essa última seria:
$(r^2 + s)\bullet(s^2 + (s + 1))$;

3. $S = (\sqrt{R} + 1)^2$ ou $s^2 = (r + 1)^2$. De onde podemos concluir que $\sqrt{S} = s = (r + 1)$. Pode-se entender que:

$\sqrt{S} = s = (r + 1) = k$

4. $R = (\sqrt{S} - 1)^2$ ou $r^2 = (s - 1)^2$. De onde podemos concluir que $\sqrt{R} = r = (s - 1)$. Pode-se entender que:

$\sqrt{R} = r = (s - 1) \neq h$

Mas a igualdade pode ser satisfeita para
$(h - 2)$

$\sqrt{R} = r = (s - 1) = (h - 2)$

Mas $h = (k + 1)$, logo

$\sqrt{R} = r = (s - 1) = ((k + 1) - 2)$

$[\ \sqrt{R} = r = (s - 1) = (k - 1)\ ]$

Chegando-se a conclusão que última igualdade, $(k - 1)$, vale apenas para os casos laterais direitos.

5. $k = (\sqrt{R} + 1) = (r + 1)$, apenas para os casos laterais direitos;

6. $h = (\sqrt{S} + 1) = (s + 1)$, apenas para os casos laterais direitos;

CONCLUSÕES ESTRUTURANTES IMPORTANTES A PARTIR DAS INFORMAÇÕES DAS PERCEPÇÕES ANTERIORES

LADO DIREITO

$(R + k)\bullet(S + h)$

Substituindo $R = s^2$ e $S = s^2$

$(r^2 + k)\bullet(s^2 + h)$

Colocando toda essa relação em função de r, obteremos

Como $k = s$ ou $\sqrt{S}$

$(r^2 + s)\bullet(s^2 + h)$

Substituindo $r = (s - 1)$, válida para ambos os casos, e $h = (s + 1)$, válida apenas para os laterais direitos. E a estrutura final, toda em função de (s) é

$[((s - 1)^2 + s)\bullet(s^2 + (s + 1))]$

PROPOSIÇÃO 11

EXPRESSÃO DE DEFINIÇÃO ESTRUTURAL

Tal proposição será expressa inicialmente através de um exemplo simples, extraído do lado ESQUERDO. Escolha feita apenas para seguir a ordenação dos elementos de ∆i(b).

Seja o produto

$(5)\bullet(11) = (4 + 1)\bullet(9 + 2)$

Observe que o produto foi decomposto em duas somas de dois quadrados perfeitos mais um certo valor inteiro. E a partir desta decomposição é fácil perceber a qual domínio cada ente do produto pertence. Deste modo, buscamos uma forma de expressar o valor resultante de tal produto como a soma de um quadrado perfeito mais um certo valor inteiro positivo. A resposta para tal exemplo, em questão, é (49 + 6).

$(4 + 1)\bullet(9 + 2) = (49 + 6)$

Ou

$(2^2 + 1)\bullet(3^2 + 2) = (7^2 + 6)$

O valor inteiro positivo somado ao quadrado perfeito nada mais é do que o valor de distanciamento do dominante, quadrado perfeito, de um certo domínio. Cujo valor resultante de tal soma é o dominado.

PROCESSO INTUITIVO DE DISSECAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE ∆i(b), AFIM DE OBTER UMA FÓRMULA MAIS SIMPLES E COMPACTA

OBSERVAÇÃO A PARTE:

É preciso lembrar-se que existe uma formulação mais complexa para conseguir termos resultantes dentro do escopo do ∆seq² isósceles de elementos de ímpares de ∆i(b), a qual expressa, sem tanta "definição", através de "coordenadas" inteiras simples, n e k, o produto de dois termos consecutivos em domínios paralelos. E esta mesma funciona, de modo geral, para ambos os lados, esquerdo e direito, mediante obediência ao sinal de cada um dos lados em questão.

Seja ela

$[(2n + k)^2 + (2n + k) \pm 1] \cdot [(2n + (k + 1))^2 + (2n +(k + 1)) \pm 1]$

Visto que se está a utilizar as formas ímpares e pares de certos números.

DEFINIÇÕES

(n) define a posição na coluna;
(K) define a posição no domínio, o mesmo que a linha.

Observar as definições e conceitos mais aprofundadas em estudos publicados anteriormente neste site, na seção dos colaboradores.

COMPOSIÇÕES COMPARADAS EM SEQUÊNCIA - LADO DIREITO

PRODUTOS E ESTRUTURAS RESULTANTES

$(2^2 + 3) \cdot (3^2 + 4) = (9^2 + 10)$

Pois $9^2 = (2 \cdot 3 + 3)^2$ e $10 = (2 \cdot 3 + 3 + 1)$

$(3^2 + 4) \cdot (4^2 + 5) = (16^2 + 17)$

Pois $17^2 = (3 \cdot 4 + 4)^2$ e $17 = (3 \cdot 4 + 4 + 1)$

$(4^2 + 5) \cdot (5^2 + 6) = (25^2 + 26)$

Pois $25^2 = (4 \cdot 5 + 5)^2$ e $26 = (4 \cdot 5 + 5 + 1)$
.
.
.
$(r^2 + k) \cdot (s^2 + h) = [(rs + k)^2 + (rs + k) + 1]$

COMPOSIÇÕES COMPARADAS EM SEQUÊNCIA - LADO ESQUERDO

PRODUTOS E ESTRUTURAS RESULTANTES

$(2^2 + 1) \cdot (3^2 + 2) = (7^2 + 6)$,

Pois $7^2 = (2 \cdot 3 + 1)^2$ e $6 = (2 \cdot 3 + 1 - 1)$.

$(3^2 + 2) \cdot (4^2 + 3) = (14^2 + 13)$,

Pois $14^2 = (3 \cdot 4 + 2)^2$ e $13 = (3 \cdot 4 + 2 - 1)$.

$(4^2 + 3) \cdot (5^2 + 4) = (23^2 + 22)$,

Pois $23^2 = (4 \cdot 5 + 3)^2$ e $22 = (4 \cdot 5 + 3 - 1)$.

.

.

.

$(r^2 + k) \cdot (s^2 + h) = [(rs + k)^2 + (rs + k) - 1]$

Conjectura abaixo foi intuida a partir dos exemplos do LADO DIREITO.

Seja a representação geral utilizada neste texto

$(R + k) \cdot (S + h)$

Onde

$R = r^2$; $S = s^2$; $k = k$; $h = (k + 1)$;

Formulação INTUIDA a partir dos exemplos para o LADO DIREITO

$(R + k) \cdot (S + h) = (\sqrt{RS} + k)^2 + (\sqrt{RS} + k + 1)$

E de modo geral, para ambos os lados

$(R + k) \cdot (S + h) = (\sqrt{RS} + k)^2 + (\sqrt{RS} + k \pm 1)$

Sendo (R) e (S) quadrados perfeitos consecutivos.

E (h) será sucessor de (k), não importando qual seja o lado da estrutura do Δseq^2 isósceles.

A igualdade acima, de relativa simplicidade e praticidade, nos garante que o resultado, ainda por ser demonstrado mais à frente, fornece o quadrado perfeito, $(\sqrt{(RS)} + k)^2$, do domínio resultante somado ao termo que o posiciona dentro de seu domínio, $(\sqrt{(RS)} + k \pm 1)$. E com isso temos o número ímpar surgido pelo produto de dois termos ímpares consecutivos, que estão numa certa coluna em análise, dentro do escopo dos termos de $\Delta i(b)$. Elementos esses extraídos diretamente do ΔSEQ^2 ISÓSCELES. Desse modo, de uma forma visual e fácil, é possível descobrir o quadrado perfeito do domínio e o valor posicional, $(\sqrt{(RS)} + k \pm 1)$, que constitui a distância, a qual este número, em questão, está do seu próprio quadrado perfeito, $(\sqrt{(RS)} + k)^2$.

Antes da demonstração é preciso observar que:

Abrindo o produto notável da relação intuida geral e fazendo os devidos agrupamentos e simplificações, obtemos em sequência:

$(\sqrt{(R \bullet S)} + k)^2 + (\sqrt{(R \bullet S)} + k \pm 1)$

$(r \bullet s + k)^2 + (r \bullet s + k \pm 1)$

$((r \bullet s)^2 + 2 \bullet k \bullet r \bullet s + k^2) + (r \bullet s + k \pm 1)$

$[(rs)^2 + k^2 + k + 2krs + rs \pm 1 \quad (1)]$

Perceba que temos apenas uma parte formada pela soma de dois quadrados:

$(rs)^2 + k^2 + k$

E um restante formado por produtos e somas, quando apenas o lado direito:

$2krs + rs \pm 1$

DEMONSTRAÇÃO

Usarei engenharia reversa para demonstrar que a partir da distributiva de $(R + k) \cdot (S + h)$ e utilizando as observações da proposição 10 é possível obter $(\sqrt{RS} + k)^2 + (\sqrt{RS} + k + 1)$.

1º Vamos fazer a distributiva em
$(R + k) \cdot (S + h)$. Para a qual obtemos:

$R \cdot S + R \cdot h + k \cdot S + k \cdot h$ (2)

2º fazendo $h = (k + 1)$ em (2), obtemos:

$R \cdot S + R \cdot (k + 1) + k \cdot S + k \cdot (k + 1)$ (3)

3º Fazendo a distributiva em (3), conseguimos:

$R \cdot S + R \cdot k + R + k \cdot S + k^2 + k$ (4)

4º Evidenciando o quadrado em cada termo que for possível, adquirimos:

$r^2 \cdot s^2 + r^2 \cdot k + r^2 + k \cdot s^2 + k^2 + k$ (5)

5º Buscando similaridades entre (1) e (5), obtemos:

$(rs)^2 + k^2 + k + r^2k + r^2 + ks^2$ (6)

Temos uma parte que se mantém igual em ambas:

$(rs)^2 + k^2 + k$

E uma diferença:

$r^2k + r^2 + ks^2$

Então precisamos trabalhar em cima de

$(r^2k + r^2 + ks^2) \rightarrow (2krs + rs \pm 1)$

Manipularemos $(r^2k + r^2 + ks^2)$ para obtermos $(2krs + rs \pm 1)$.

6º Manipularemos, daqui para frente,

$r^2k + r^2 + ks^2 = kR + R + kS$

Observe que utilizaremos afirmações da proposição 10

$k \bullet r^2 + k \bullet s^2 + r^2$

$k \bullet (s - 1)^2 + k \bullet (r + 1)^2 + (s - 1)^2$

$k \bullet (s^2 - 2 \bullet s + 1) + k \bullet (r^2 + 2 \bullet r + 1) + (s^2 - 2 \bullet s + 1)$

$(K + 1) \bullet (s^2 - 2 \bullet s + 1) + k \bullet (r^2 + 2 \bullet r + 1)$

$h \bullet (s - 1)^2 + k \bullet (r + 1)^2$

$hr^2 + ks^2$

INFORMAÇÕES IMPORTANTES

1. R em função de S

$R = r^2 = (\sqrt{S} - 1)^2 = (s - 1)^2$ e $r = (s - 1)$

2. S em função de R

$S = s^2 = (\sqrt{R} + 1)^2 = (r + 1)^2$ e $s = (r + 1)$

Logo, através dessas informações é possível simplificar um pouco mais a relação anterior, na qual havíamos parado

$h \bullet (s - 1)^2 + k \bullet (r + 1)^2$

Para qual obtemos a seguinte simplificação

$[\ h \bullet R + k \bullet S\ ]$

Esta é a parte que nos importa manipular pra obter

$[\ 2\cdot k\cdot r\cdot s + r\cdot s + 1\ ]$

Nesse caso, vou optar por manipular
$2\cdot k\cdot r\cdot s + r\cdot s + 1$ para obter $h\cdot R + k\cdot S$. Levantando a hipótese de que se for encontrado a soma $h\cdot R + k\cdot S$ fica provado que a relação $(\sqrt{(R\cdot S)} + k)^2 + (\sqrt{(R\cdot S)} + k + 1)$ é sempre verdadeira.

MANIPULAÇÕES E ALGEBRISMOS

$2\cdot k\cdot(s - 1)\cdot(r + 1) + (s - 1)\cdot(r + 1) + 1$

$(s - 1)\cdot(r + 1)\cdot(2\cdot k + 1) + 1$

$(s - 1)\cdot(r + 1)\cdot(k + k + 1) + 1$

$(s - 1)\cdot(r + 1)\cdot(k + h) + 1$

$(sr + s - r - 1)\cdot(k + h) + 1$

$((r + 1)r + (r + 1) - r - 1)\cdot(k + h) + 1$

$(r^2 + r + r + 1 - r - 1)\cdot(k + h) + 1$

$(r^2 + r)\cdot(k + h) + 1$

$(R + r)\cdot(k + h) + 1$

$[\ R\cdot h + (R\cdot k + (s - 1)\cdot(k + h) + 1\ )\ ]$

Veja que obtemos $R\cdot h$, falta agora obter $S\cdot k$. Por isso, a partir daqui, tentaremos obter $S\cdot k$ da expressão $(R\cdot k + (s - 1)\cdot(k + h) + 1)$. Utilizando, para tanto, apenas algebrismos.

$(R\cdot k + (s - 1)\cdot(k + h) + 1)$

Fazendo $R = (s - 1)^2$

$(s - 1)^2\cdot k + (s - 1)\cdot(k + h) + 1$

Colocando (s - 1) em evidência

(s - 1)•((s - 1)•k + (k + h)) + 1

Fazendo produtos possíveis no interior do parênteses mais denso

(s - 1)•(s•k - k + k + h) + 1

Simplificando

(s - 1)•(s•k + h) + 1

Fazendo a distributiva

s•s•k + s•h - s•k - h + 1

Simplificando ao máximo, substituindo formas equivalentes e aglutinando o que for possível, obtemos em sequência

S•k + s•h - s•k - h + 1

S•k + s•h - s•k - (k + 1) + 1

S•k + s•h - s•k - k - 1 + 1

S•k + s•h - s•k - k

S•k + s•(k + 1) - s•k - k

S•k + s•k + s - s•k - k

[S•k + (s - k)]

Essa parte, S•k + s - k , juntamente com a percepção de que k = √S ou k = s, nos informa que o valor obtido final é S•K, pelas afirmações da proposição 10 para o lado direito.

Nossa relação anterior era

$R \cdot h + (R \cdot k + (s - 1) \cdot (k + h) + 1)$

Mas queríamos mostrar que

$2 \cdot k \cdot r \cdot s + r \cdot s + 1 = R \cdot h + S \cdot k$

O que já está "feito". Admitindo-se, para tanto, que as afirmações da proposição 10 estejam corretas, podemos presumir que

$RS + k^2 + k + 2krs + rs + 1 = RS + hR + kS + kh$

E que por sua vez

$RS + k^2 + k + 2krs + rs + 1 = (\sqrt{RS} + k)^2 + (\sqrt{RS} + k + 1)$

E de modo geral, para a última relação, para ambos os lados, esquerdo e direito

$(R + k) \cdot (S + h) = (\sqrt{RS} + k)^2 + (\sqrt{RS} + k \pm 1)$

EXEMPLO DE APLICAÇÃO

1. $(47 \cdot 61)$; lado direito; sinal da unidade é positivo.

Resolução:

De acordo com a proposição 11 podemos abrir ambos os termos do produto num produto de duas somas. Somas de quadrados perfeitos com seus respectivos valores de k e h.

Logo:

No domínio do 36 temos $2\sqrt{36}$ números, o mesmo que 12; sem contar com o próprio 36.

Por isso, podemos reescrever 47 como
(36 + 11).

E como estamos tratando do produto de números consecutivos, temos que 61 é o mesmo que (49 + 12)

O valor resultante de $47 \cdot 61 = (36 + 11) \cdot (49 + 12)$ é:

$$(36 + 11) \cdot (49 + 12) = (\sqrt{(36 \cdot 49)} + 11)^2 + (\sqrt{(36 \cdot 49)} + 11) + 1$$

Simplificando

$$(36 + 11) \cdot (49 + 12) = ((6 \cdot 7) + 11)^2 + ((6 \cdot 7) + 11) + 1$$

$$(36 + 11) \cdot (49 + 12) = (42 + 11)^2 + (42 + 11) + 1$$

$$(36 + 11) \cdot (49 + 12) = (53)^2 + (53) + 1$$

$$(36 + 11) \cdot (49 + 12) = (53^2 + 54)$$

Ou ainda

$47 \cdot 61 = 2.863$

E como sabemos que $2\sqrt{R}$ é a quantidade de termos de um domínio sem contar com R.

Podemos, através deste conceito, dizer que e 2.863 está "praticamente" no centro do domínio do 2.809.

PROPOSIÇÃO 12

Sabe-se, através das proposições anteriores, que R é equivalente a r^2.

Atente-se à representação de um QUADRADO PERFEITO, ao longo de todo o presente texto, que é feita por uma letra maiúscula. E a raiz dessa letra maiúscula nada mais é do que essa mesma letra só que minúscula.

E por isso, pode-se dizer que $R = r^2$ ou $r = \sqrt{R}$.

DERIVADA DA FUNÇÃO x^2, PARA $x \in \mathbb{Z}+$

É possível também trocar R por X, de tal modo que consigamos uma função para valores inteiros. Desde que $X = x^2$, se $x = \sqrt{X}$.

x^2 gera quadrados perfeitos, quando x é um número inteiro positivo, ou natural.

OBSERVAÇÃO: UMA RESTRIÇÃO MOMENTÂNEA

A ideia pode ser expandida para outros conjuntos. No entanto, por enquanto, ficaremos apenas com os números inteiros positivos, ou naturais.

E a DERIVADA PRIMEIRA x^2 é $2x$, ou $2\sqrt{X}$, gera números que possuem raízes quadradas IRRACIONAIS, mas com parte inteira igual a $\sqrt{X}$ ou x.

Pode-se concluir que para um dado quadrado perfeito X temos $2\sqrt{X}$ números que possuem raízes quadradas com parte inteira igual a $\sqrt{X}$.

Exemplo:

O 9, quadrado perfeito, possuí raiz quadrada igual a 3, e existem 6 números, após o 9, que possuem raízes quadradas com parte inteira igual a 3.
Sejam eles:

Dom(9): {(9), {10, 11, 12, 13, 14, 15}}

OBSERVAÇÕES A PARTE

SOBRE A ORGANIZAÇÃO TRIANGULAR DOS NÚMEROS INTEIROS, CUJA LINHA PRINCIPAL É A LINHA DE NÚMEROS PERFEITOS

A proposição acima, sobre a derivada primeira, é SIMPLES, quando se trata de quadrados perfeitos. Mas conforme o valor do expoente aumenta, a obtenção de uma formulação que expresse a quantidade de números que possuem raízes com a parte inteira igual a raiz enésima de um certo número, é cada vez mais "COMPLICADA". O que não quer dizer que seja impossível encontrá-la. O que vemos aqui é que os números quadrados perfeitos compõem o caso mais harmonioso e simples de triângulo-sequencialização.

Os triângulos sequenciais, Δseq's, quando sob sua forma comum, estruturando-se de um aspecto triângulo-retangular, cujo expoente seja maior que 2, são bem mais densos em suas colunas, estreitos em suas linhas e difíceis, por isso, de serem escritos em uma única folha A4, em boa quantidade que seja analisável. O Δseq^3 é o exemplo mais simples de triângulo sequencial retangular, cujo desenho requer mais que uma folha A4 de altura, afim de ter uma porção de números aceitável para ser analisada. Visto que suas colunas crescem muito mais rapidamente que suas linhas. Diferente do Δseq^2, cujas colunas e linhas crescem sob taxas quase idênticas. Observando, também, que neste caso a diferença da quantidade de elementos de uma coluna pra outra sempre resulta em 2. Exatamente o valor da DERIVADA SEGUNDA de 2x. Isso, claro, no caso do Δseq^2.

FUNÇÃO SIMPLES PARA INTEIROS POSITIVOS

x^2 :→ geração de quadrados perfeitos

DERIVADA PRIMEIRA x^2

$2x$:→ geração de quadrados imperfeitos

DERIVADA SEGUNDA $2x$

2 :→ diferença entre quantidades de quadrados imperfeitos

David Dias Marques; 30 de dezembro de 2025; Paracuru-CE