

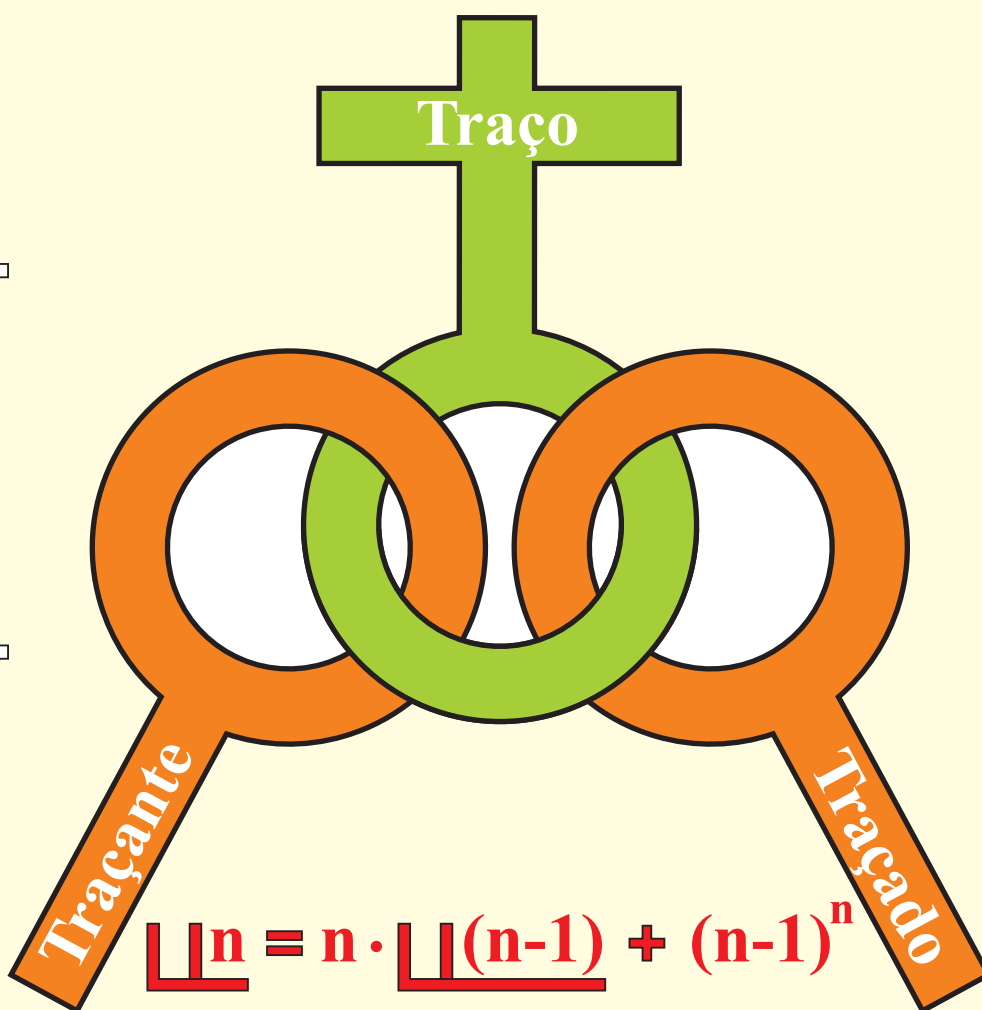


Signo MatemA

Substância Sensível dos Signos

$$\begin{array}{c} \alpha \\ \beta \end{array} \left| \begin{array}{c} \gamma \\ + \\ \alpha \\ \beta \end{array} \right| \begin{array}{c} \gamma \\ + \\ a \\ b \end{array} \left| \begin{array}{c} \gamma \\ + \\ c \\ c \end{array} \right| \begin{array}{c} \gamma \\ + \\ a \\ b \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \alpha \\ \beta \end{array} \left| \begin{array}{c} \gamma \\ + \\ \alpha \\ \beta \end{array} \right| \begin{array}{c} \gamma \\ + \\ c \\ a \end{array} \left| \begin{array}{c} \gamma \\ + \\ c \\ a \end{array} \right| \begin{array}{c} \gamma \\ + \\ b \\ a \end{array}$$

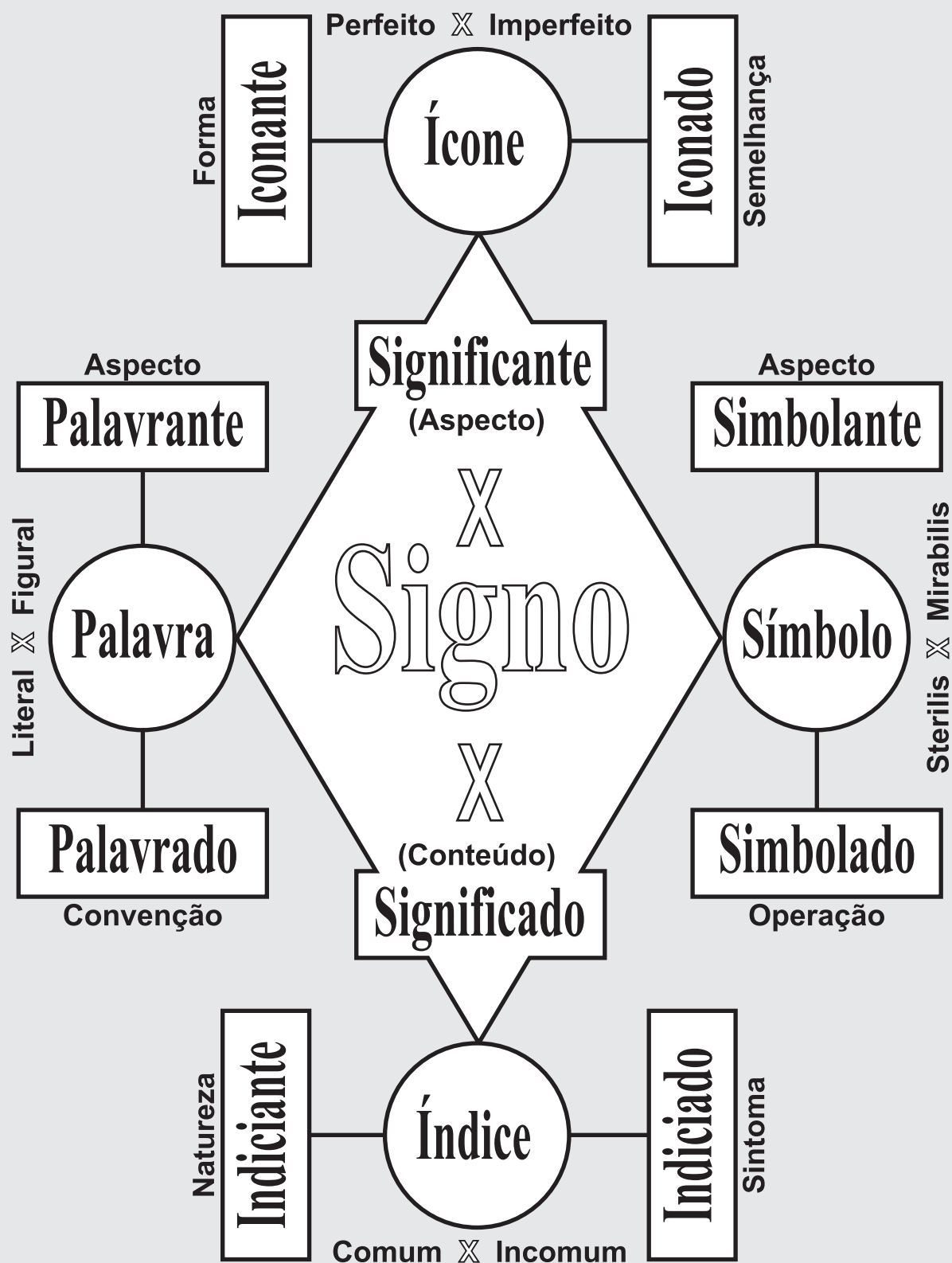


prandiano
MATEMÁTICA

Prof. Aguinaldo Prandini Ricieri



Arquitetura dos Signos



ESQUEMA ALEGÓRICO



== Palavra ==

Coisa de natureza sensível
posta no lugar de outra coisa
que
não compartilham semelhanças:
○○○ *Man, Homo, Muskaral, Bósnio* ○○○
organizadas por contiguidade
(paradigmática e sintagmática),
segundo gramáticas prescindíveis,
percebidas pela sequência de significados
obtidos com essas coisas.

Organizando Palavras

Poesias

Banquete	Reticências	Jeca Tatu
Meia-Taça, esmalte vinho, bota salmão, lacinho pêssego, saia chocolate, liga café... Fio Dental.	A sopa de letrinhas, da boca ao ânus, rediz Virgílio. O resto são vírgulas e pontos.	Do oco da enorme barriga brasileira, ecoa o rock-rock dos vermes. Até um vermífugo calar a banda. Hora do samba!



= Ícone =

Coisa de natureza sensível
posta no lugar de outra coisa
que
compartilham semelhanças:



associadas por similaridade
(similitude),

segundo conceitos subjetivos de formas,
percebidas pela interseção de significados
obtidos com essas coisas.

Associando Ícones

Direções





Índice

Coisa de natureza sensível
posta no lugar de outra coisa
que

compartilham indícios:

○○○ *Biruta, Fumaça, Termômetro* ○○○

percebidas pelos sentidos

(sintomatismo),

segundo interações físicas,

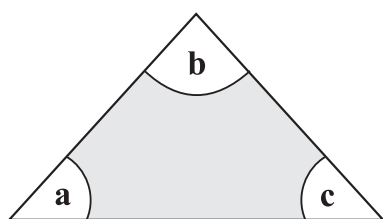
de natureza visual (olhos), auditiva (ouvidos),

olfativa (nariz), gustativa (boca) e tátil (pele),

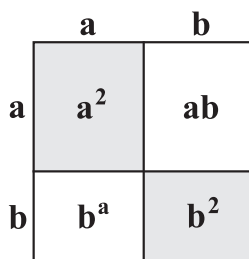
obtidas com essas coisas.

Percebendo Indícios

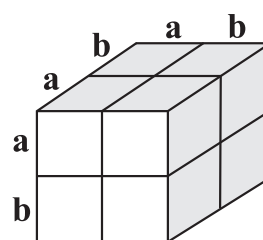
Sintomas



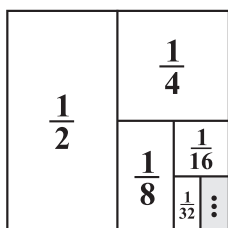
$$a + b + c = \triangle$$



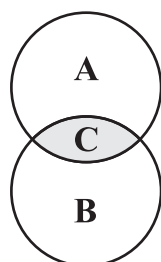
$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$



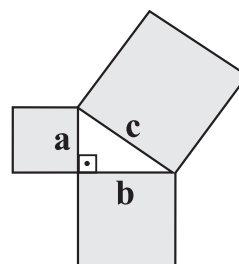
$$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$



$$\sum_{i=1}^{\infty} 1/2^i = 1$$



$$C = A \cap B$$



$$a^2 + b^2 = c^2$$



== Símbolo ==

Coisa de natureza sensível
posta no lugar de outra coisa
que
não compartilham semelhanças:

$$\circ\circ\circ \frac{\partial f}{\partial x} , \vec{A} \cdot \vec{B} , \int_a^b dx \circ\circ\circ$$

conjungidas por valências
(paradigmátéma e sintagmátéma),
segundo leis imprescindíveis,
percebidas por resultados operacionais
obtidos com essas coisas.

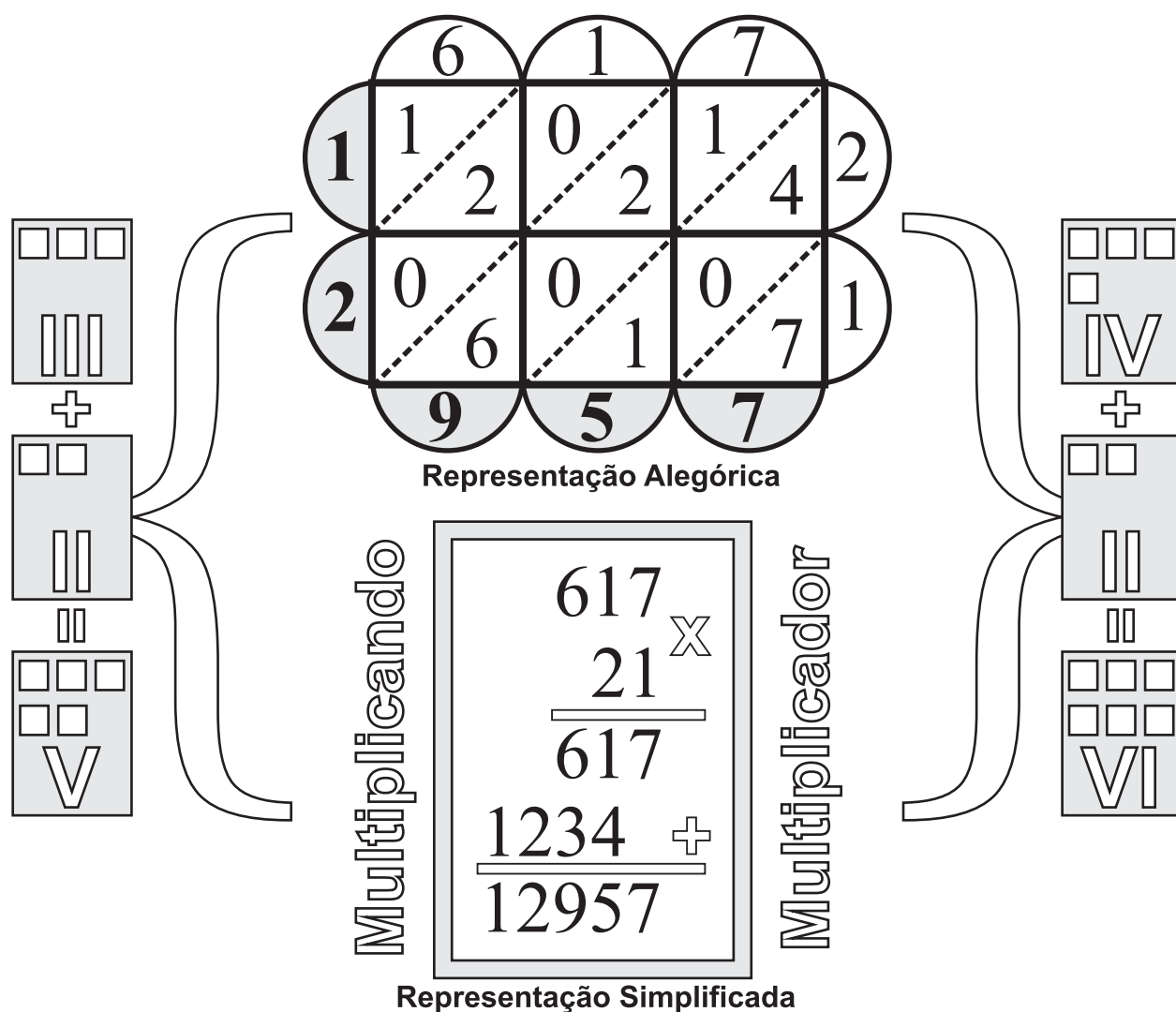
Conjugindo Símbolos

Fórmulas

$C = A \cap B$ $D = A \cup B$ $E = A \in B$ $F = A \notin B$	$\vec{A} \cdot \vec{B} = \vec{A} \vec{B} \cos \theta$ $\vec{A} \times \vec{B} = \vec{A} \vec{B} \sin \theta$ $ \vec{A} = \sqrt{a_1^2 + a_2^2 + a_3^2}$ $ \vec{B} = \sqrt{b_1^2 + b_2^2 + b_3^2}$	$\frac{d^{-1/2}f}{dx^{-1/2}} \quad \frac{d^0f}{dx^0} \quad \frac{d^{1/2}f}{dx^{1/2}}$ $\frac{\partial f}{\partial x} \quad Df \quad \frac{df}{dx}$ $\frac{d^{-2}f}{dx^{-2}} \quad \frac{d^1f}{dx^1} \quad \frac{d^2f}{dx^2}$
$X^a \cdot X^b = X^{a+b}$ $X^a / X^b = X^{a-b}$ $a^2 + b^2 = c^2$	$\log(A \cdot B) = \log A + \log B$ $\log(A/B) = \log A - \log B$ $\log A^B = B \cdot \log A$ $\log_B^A = \log_c A / \log_c B$	$\sum_{i=1}^{\infty} 1/2^i = 1$ $\int f'(x) dx = f(x) + C$ $\int_a^b f'(x) dx = f(x) \Big _a^b$



Apesar do sistema de representação iconográfica, formado de quadradinhos, ser Mirabilis AbbreviatiO para a soma de dois números, é juntamente com o sistema de representação romano, para a multiplicação de dois números Sterilis AbbreviatiO em relação ao sistema de representação indu-arábico. O mecanismo aritmético-geométrico seguinte, que associa áreas de células tracejadas a números, compreendidos entre 0 e 81, ilustra a observação:



Essa multiplicação seria impossível com o uso dos números romanos DCXVII e XXI no lugar de 617 e 21.

Daí a unidade de sentido matemática/percepto ocorrer em uma representação (1, 2, 3, ...) e não ocorrer em uma outra representação qualquer (□, □□, □□□, ...).



enquanto revelador de nuances de formas dos traços, a partir de evidências signoperatórias públicas, ser a faculdade arrebatadora do deslumbrado HomoSignuM.

A próxima sequência de igualdades conflita o raciocínio iconográfico/traçoal com o simbólico, nas suas (im)possibilidades cognitivas, evocando a principal atividade do HomoSignuM: transformar e conjungir signos.

$$\begin{array}{|c|c|} \hline \square & \blacksquare \\ \hline \square & \square \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 4 = 1 + 2 + 1 \Rightarrow (1+1)^2 = 1^2 + 2 \cdot 1 + 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 4 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline \square & \square \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \blacksquare \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 4 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline 2 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline \square & \square & \blacksquare \\ \hline \square & \square & \square \\ \hline \square & \square & \square \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|} \hline \square & \square \\ \hline \square & \square \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline \square & \square \\ \hline \square & \square \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \blacksquare \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 9 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 4 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline 4 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \square & \square & \square & \blacksquare \\ \hline \square & \square & \square & \square \\ \hline \square & \square & \square & \square \\ \hline \square & \square & \square & \square \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|c|} \hline \square & \square & \square \\ \hline \square & \square & \square \\ \hline \square & \square & \square \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline \square & \square \\ \hline \square & \square \\ \hline \square & \square \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \blacksquare \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 16 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 9 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline 6 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline \square & \square & \square & \square & \blacksquare \\ \hline \square & \square & \square & \square & \square \\ \hline \square & \square & \square & \square & \square \\ \hline \square & \square & \square & \square & \square \\ \hline \square & \square & \square & \square & \square \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \square & \square & \square & \square \\ \hline \square & \square & \square & \square \\ \hline \square & \square & \square & \square \\ \hline \square & \square & \square & \square \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline \square & \square \\ \hline \square & \square \\ \hline \square & \square \\ \hline \square & \square \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \blacksquare \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 25 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 16 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline 8 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline \end{array}$$



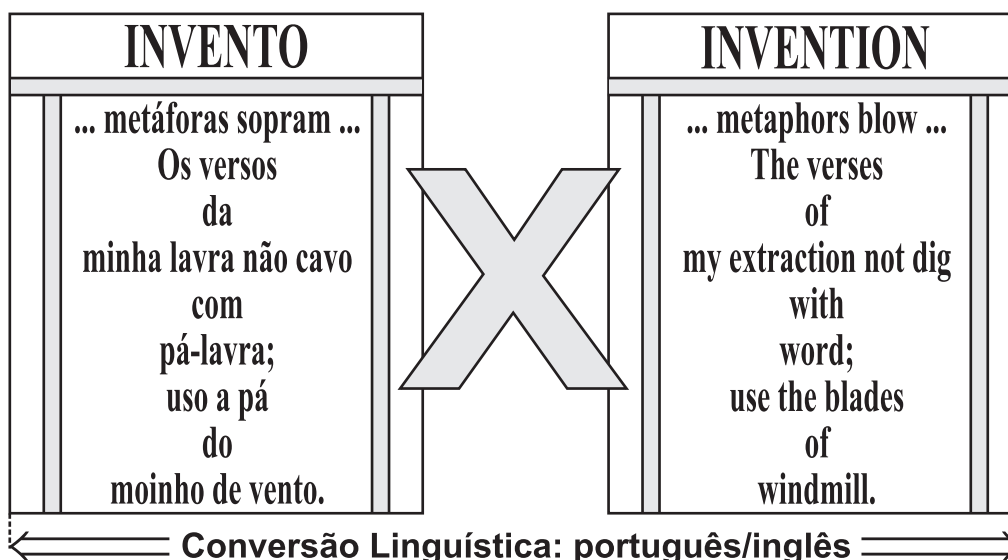
A percepção e a manipulação de um objeto matemático (por exemplo: “fração um-meio”) está única e exclusivamente associada ao aspecto da marca que o representa:



Não é possível distinguir o objeto matemático da sua representação ou ainda convertê-lo, com congruência de conteúdo semiótico, de um sistema representativo para um outro sem perder ou ganhar algum significado lógico.

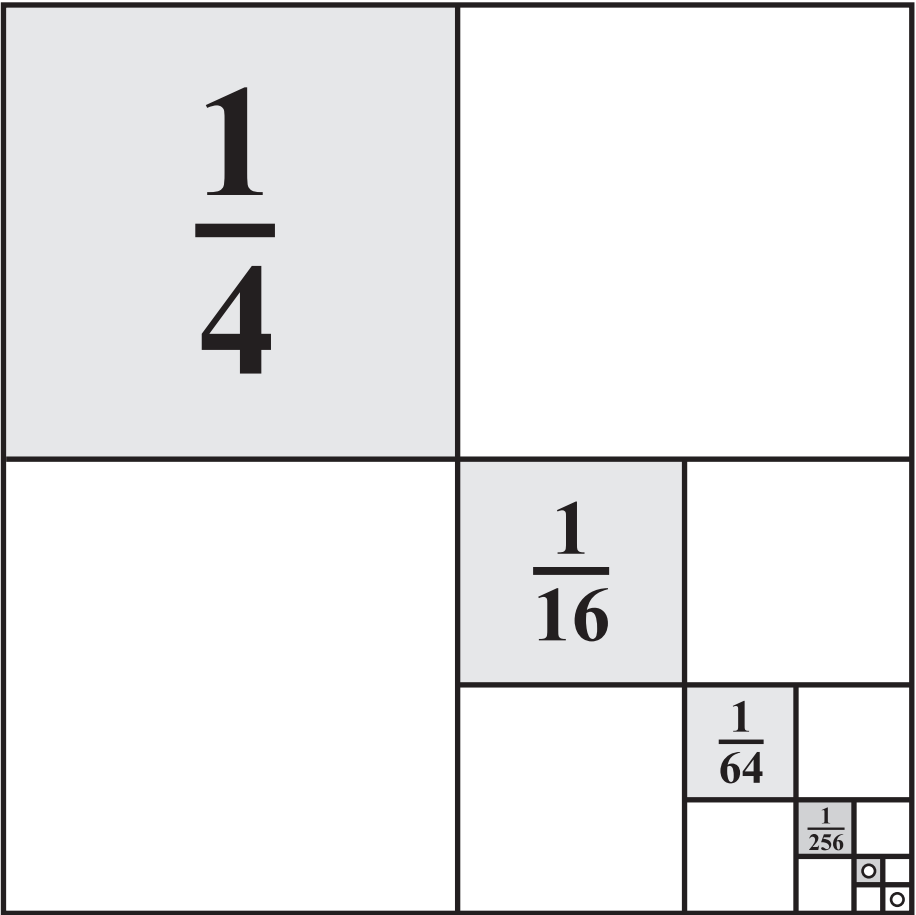


Assim, os sistemas de representações estão para a Matemática assim como as línguas ditas naturais estão para a Linguística as quais têm, nas traduções (conversão de uma língua para outra), a mesma ocorrência de ganho ou de perda no seu conteúdo sensível, seja ele qual for:



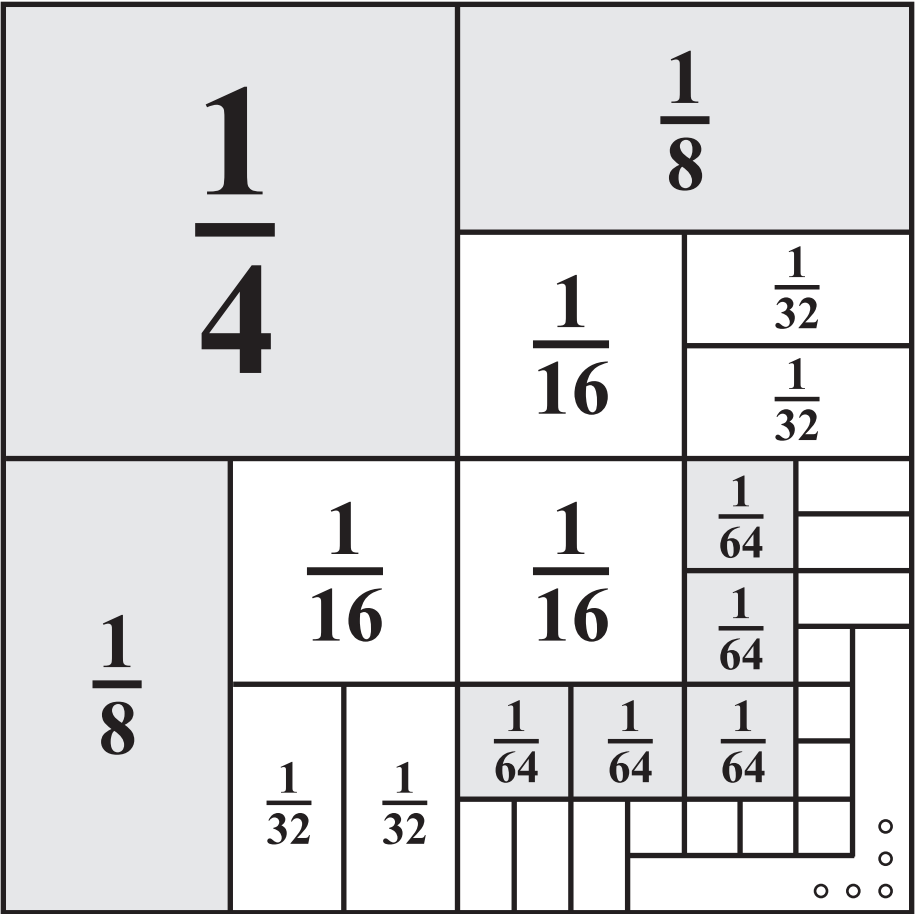


$0,250000 + 0,062500 + 0,015625 + \dots = ?$



$\left(\frac{1}{4}\right)^1 + \left(\frac{1}{4}\right)^2 + \left(\frac{1}{4}\right)^3 + \left(\frac{1}{4}\right)^4 + \dots = \frac{1}{3}$

$0,250000 + 0,250000 + 0,375000 + \dots = ?$



$\frac{1}{(2)^2} + \frac{2}{(2)^3} + \frac{3}{(2)^4} + \frac{4}{(2)^5} + \frac{5}{(2)^6} + \dots = 1$

Conversões de Representações: geométricas/fracionárias/decimais



1567

Libro de Algebra (Livro de Álgebra) Traços de Pedro Nunez (1502 - 1578)

NOTAÇÃO TRAÇOAL		NOTAÇÃO SIMBÓLICA	
censos ygales a cosas censos ygales a numero cosas ygales a numero censos ycosas ygales a numero		$x^2 = x$ $x^2 = N$ $x = N$ $x^2 + x = N$	
1. cosa. 2. censo. 3. cubo.	4. censo de censo. 5. relato primo. 6. censo de cubo.	x (3) x^2 (9) x^3 (27)	x^4 (81) x^5 (243) x^6 (729)
$\begin{array}{r} 2.\bar{p}.3co.\bar{m}.4. \\ 5co. \\ \hline 10.co.p.15.ce.\bar{m}.20.co. \end{array}$		$\begin{array}{r} 2 + 3x - 4 \\ \times \quad 5x \\ \hline 10x + 15x^2 - 20x \end{array}$	
$\begin{array}{r} 15.\bar{m}.4.co. \\ 3ce.\bar{m}.5.co. \\ \hline 45.ce.\bar{m}.12.cu. \\ \bar{m}.75.co.p.20.ce. \\ \hline \text{Summa} \quad 65.ce.\bar{m}.75.co.\bar{m}.12.cu. \end{array}$		$\begin{array}{r} 15 - 4x \\ \times 3x^2 - 5x \\ \hline 45x^2 - 12x^3 \\ + \quad - 75x + 20x^2 \\ \hline 65x^2 - 75x - 12x^3 \end{array}$	
$\begin{array}{r} 8.cu.\bar{m}.6.ce.\bar{p}.10.co.\bar{p}.4. \\ 2. \\ \hline 4.cu.\bar{m}.3.ce.\bar{p}.5.co.\bar{p}.2. \end{array}$		$\begin{array}{r} 8x^3 - 6x^2 + 10x + 4 \\ 2 \\ \hline 4x^3 - 3x^2 + 5x + 2 \end{array}$	
$\begin{array}{r} 9.cu.\bar{m}.6.ce.p.12.co. \\ 3.co. \\ \hline 3.ce.\bar{m}.2.co.\bar{p}.4. \end{array}$		$\begin{array}{r} 9x^3 - 6x^2 + 12x \\ 3x \\ \hline 3x^2 - 2x + 4 \end{array}$	



1629

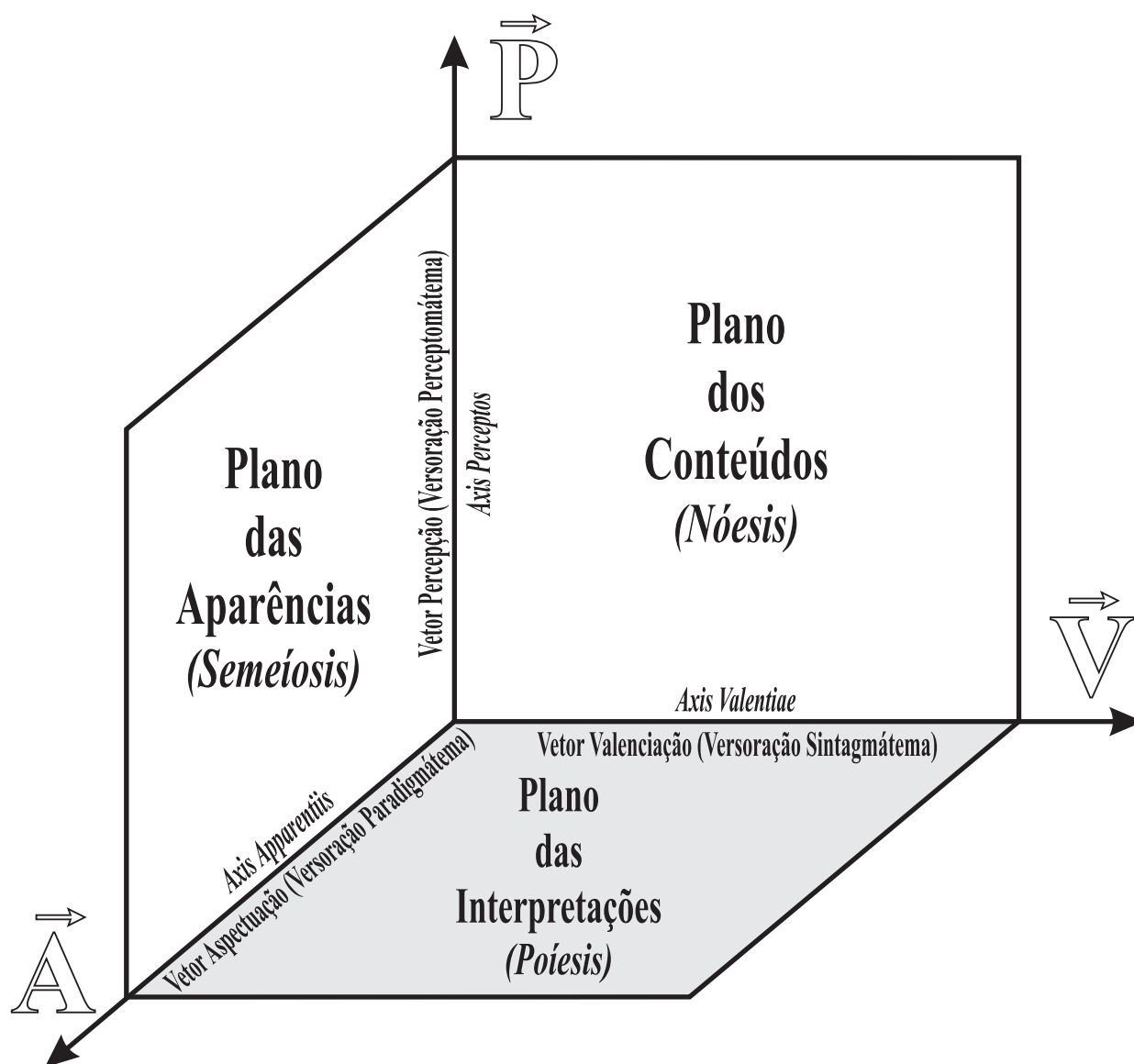
Invention Nouvelle en L'Algebre

Albert Girard (1595 - 1623)

NOTAÇÃO TRAÇOAL	NOTAÇÃO SIMBÓLICA
$5① \text{ multipliez } 3① \text{ esgale } 15②$ $6① \text{ multipliez } 2 \text{ esgale } 12①$ $7② \text{ multipliez } 3① \text{ esgale } 21③$ $6② \text{ multipliez } 7② \text{ esgale } 42④$	$5x \cdot 3x = 15x^2$ $6x \cdot 2 = 12x$ $7x^2 \cdot 3x = 21x^3$ $6x^2 \cdot 7x^2 = 42x^4$
$6② \text{ divisez } 3② \text{ esgale } 2$ $8③ \text{ divisez } 2② \text{ esgale } 4①$ $15④ \text{ divisez } 3③ \text{ esgale } 5①$ $8③ \text{ divisez } 4① \text{ esgale } 2②$	$6x^2 / 3x^2 = 2$ $8x^3 / 2x^2 = 4x$ $15x^4 / 3x^3 = 5x$ $8x^3 / 4x = 2x^2$
$\begin{array}{r} 8② - 4① + 2 \\ \text{multipliez } 4① + 2 \\ \hline 32③ - 16② + 8① \\ + 16② - 8① + 4 \\ \hline \text{esgale } 32③ + 4 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8x^2 - 4x + 2 \\ (\times) \quad 4x + 2 \\ \hline 32x^3 - 16x^2 + 8x \\ (+) \quad + 16x^2 - 8x + 4 \\ \hline (=) \quad 32x^3 + 4 \end{array}$
$1② \text{ esgale } 6① + 40$ $\frac{1②}{1①} \text{ esgale } \frac{6①}{1①} + \frac{40}{1①}$ $1① \text{ esgale } 6 + \frac{40}{1①}$	$1x^2 = 6x + 40$ $\frac{1x^2}{1x} = \frac{6x}{1x} + \frac{40}{1x}$ $1x = 6 + \frac{40}{1x}$
$1③ \text{ esgale } 30① + 36$ $\frac{1③}{1①} \text{ esgale } \frac{30①}{1①} + \frac{36}{1①}$ $1② \text{ esgale } 30 + \frac{36}{1①}$	$1x^3 = 30x + 36$ $\frac{1x^3}{1x} = \frac{30x}{1x} + \frac{36}{1x}$ $1x^2 = 30 + \frac{36}{1x}$



Segue a alegorização do Sólido Epistêmico AIC:



— Elucubração Epistêmica Tricotômica —

$\vec{A} \times \vec{V} = \vec{P}$
 Vetor Aspectuação $\times$ Vetor Valênciação $=$ Vetor Percepção

— Diacronismo $\oplus$ Idiossincrasia $\oplus$ Falibilismo —

Portanto, a inteligibilidade dos encetamentos e dos arremates dos mátemas (*mathémata*), plural de mátema (*máthema*), unidades de sentido, é ordenada e reordenada nesses eixos tricotômicos semioticamente versorizados.



Jean Buteon (1492 - 1570), no ano de 1559, resolveu algebricamente um sistema particular de equações de duas variáveis nomeadas de A e B, fazendo uso das notações:

Traços Originais		Símbolos Atuais
A	1A , $\frac{1}{2}$ B [30	$\begin{cases} 1A + \frac{1}{2}B = 30 \\ 1B + \frac{1}{3}A = 20 \end{cases}$
	1B , $\frac{1}{3}$ A [20	
	2A , 1B [60	$\begin{cases} 2A + 1B = 60 \\ 3B + 1A = 60 \end{cases}$
	3B , 1A [60	
	6A , 3B [180	$\begin{cases} 6A + 3B = 180 \\ 1A + 3B = 60 \end{cases}$
	1A , 3B [60	

Subtraindo da primeira equação a segunda equação obteve $5A[120$, isto é, $5A = 120$. Dividindo esse resultado por 5 encontrou $A[24$, $A = 24$, que substituído na primeira equação permitia o resultado $B[12$, $B = 12$.

Gottfried Wilhelm Leibniz (1646 - 1716), no ano de 1693, em uma carta endereçada ao Marquês de L'Hospital (1661 - 1704), apresenta sua técnica de lidar com um Sistema Algébrico de $(n + 1)$ equações com n incógnitas:

Traços de Leibniz		Simbologia Atual
10	$10 + 11x = 0$	$\begin{cases} a_{10} + a_{11}x = 0 \\ a_{20} + a_{21}x = 0 \end{cases}$
	$20 + 21x = 0$	
11	$10 \cdot 21 + 11 \cdot 21x = 0$	$\begin{cases} a_{10} \cdot a_{21} + a_{11} \cdot a_{21}x = 0 \\ a_{11} \cdot a_{20} + a_{11} \cdot a_{21}x = 0 \end{cases}$
	$11 \cdot 20 + 11 \cdot 21x = 0$	
20	$+10 \cdot 21 + 11 \cdot 21x$	$+a_{10} \cdot a_{21} + a_{11} \cdot a_{21}x$
	$-11 \cdot 20 - 11 \cdot 21x = 0$	
21	$+10 \cdot 21$	$+a_{10} \cdot a_{21}$
	$-11 \cdot 20 = 0$	
21	$+1_0 \cdot 2_1 - 1_1 \cdot 2_0 = 0$	$+a_{10} \cdot a_{21} - a_{11} \cdot a_{20} = 0$
	$+1_0 \cdot 2_1$	
	$-1_1 \cdot 2_0 = 0$	

Sistema de Duas Equações com Uma Incógnita (x)



Os traços usados como representações de sistemas de equações por Jean Buteon e Gottfried W. Leibniz podem ser confrontados em seus aspectos com os traços de Colin Maclaurin (1698 - 1746), Gabriel Cramer (1704 - 1752) e Alexandre T. Vandermonde (1735 - 1796), que persuadiriam o sugestivo Arthur Cayley (1821 - 1895) a propor a simbologia moderna de matrizes e descobrir seus percepts, notacionalmente decorrentes/consequentes.

Traços de Vandermonde	Simbologia de Cayley
$\frac{\alpha \beta}{a b}$ $a^\alpha \cdot b^\beta - b^\alpha \cdot a^\beta$	$\begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 \end{vmatrix}$ $a_1 \cdot b_2 - b_1 \cdot a_2$
$\frac{\alpha \beta}{a b} = - \frac{\alpha \beta}{b a}$ $a^\alpha \cdot b^\beta - b^\alpha \cdot a^\beta = - b^\alpha \cdot a^\beta + a^\alpha \cdot b^\beta$	$\begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 \end{vmatrix} = - \begin{vmatrix} b_1 & a_1 \\ b_2 & a_2 \end{vmatrix}$ $a_1 \cdot b_2 - b_1 \cdot a_2 = - b_1 \cdot a_2 + a_1 \cdot b_2$
$\frac{\alpha \beta \gamma}{a b c}$ $a^\alpha \cdot \frac{\beta \gamma}{b c} + b^\alpha \cdot \frac{\beta \gamma}{c a} + c^\alpha \cdot \frac{\beta \gamma}{a b}$ $a^\alpha \cdot \frac{\beta \gamma}{b c} - b^\alpha \cdot \frac{\beta \gamma}{a c} + c^\alpha \cdot \frac{\beta \gamma}{a b}$ $+ a^\alpha \cdot (b^\beta \cdot c^\gamma - c^\beta \cdot b^\gamma) +$ $- b^\alpha \cdot (a^\beta \cdot c^\gamma - c^\beta \cdot a^\gamma) +$ $+ c^\alpha \cdot (a^\beta \cdot b^\gamma - b^\beta \cdot a^\gamma)$	$\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix}$ $a_1 = a^\alpha, \quad b_1 = b^\alpha, \quad c_1 = c^\alpha$ $a_2 = a^\beta, \quad b_2 = b^\beta, \quad c_2 = c^\beta$ $a_3 = a^\gamma, \quad b_3 = b^\gamma, \quad c_3 = c^\gamma$ $+ a_1 \cdot (b_2 \cdot c_3 - c_2 \cdot b_3) +$ $- b_1 \cdot (a_2 \cdot c_3 - c_2 \cdot a_3) +$ $+ c_1 \cdot (a_2 \cdot b_3 - b_2 \cdot a_3)$



Representações

O desenvolvimento das diversas notações usadas na Matemática “moderna” pode ser dividido em:

Notação Retórica

Leonardo Fibonacci (1170 - 1250).

Sistema notacional formado de palavras

Liber Abbaci (Livro do Ábaco), 1202:

*Quinque cubus minus quattuor censos
et sex radices equantur septen.*

Notação Sincopada

François Viète (1540 - 1603).

Sistema notacional formado de palavras abreviadas

In Arten Analitycem Isagoge

(Introdução à Arte Analítica), 1591:

$5C - 4Q + 6N \text{ aequatur } 7.$

Notação Simbólica

René Descartes (1596 - 1650).

Sistema notacional formado de símbolos estilizados

Discours de la Methóde (Discurso do Método), 1637:

$5x^3 - 4xx + 6x \propto 7.$

A contraposição entre a notação sincopada e a notação retórica e entre a notação simbólica e a notação sincopada, antes de ser uma evocação histórica da pluralização do estilo das escritas matemáticas, é uma evocação pragmática e semiótica dos resultados operacionais que essas notações permitiram e também não permitiram.



Traçoalização de partida e simbologia de chegada:

Traçoalização

$$\underline{\underline{0}} = 1$$

$$\underline{\underline{1}} = 1 \circ \underline{\underline{0}} \oplus (-1)^1 = 1 \circ 1 \ominus 1 = 0$$

$$\underline{\underline{2}} = 2 \circ \underline{\underline{1}} \oplus (-1)^2 = 2 \circ 0 \oplus 1 = 1$$

$$\underline{\underline{3}} = 3 \circ \underline{\underline{2}} \oplus (-1)^3 = 3 \circ 1 \ominus 1 = 2$$

$$\underline{\underline{4}} = 4 \circ \underline{\underline{3}} \oplus (-1)^4 = 4 \circ 2 \oplus 1 = 9$$

$$\underline{\underline{5}} = 5 \circ \underline{\underline{4}} \oplus (-1)^5 = 5 \circ 9 \ominus 1 = 44$$

$$\underline{\underline{6}} = 6 \circ \underline{\underline{5}} \oplus (-1)^6 = 6 \circ 44 \oplus 1 = 265$$

Whitworth

Traçoalização de Partida

Esse formalismo permite o percepto matemático:

$$\underline{\underline{n}} = n \circ \underline{\underline{(n-1)}} \oplus (-1)^n$$

Simbologia de Chegada

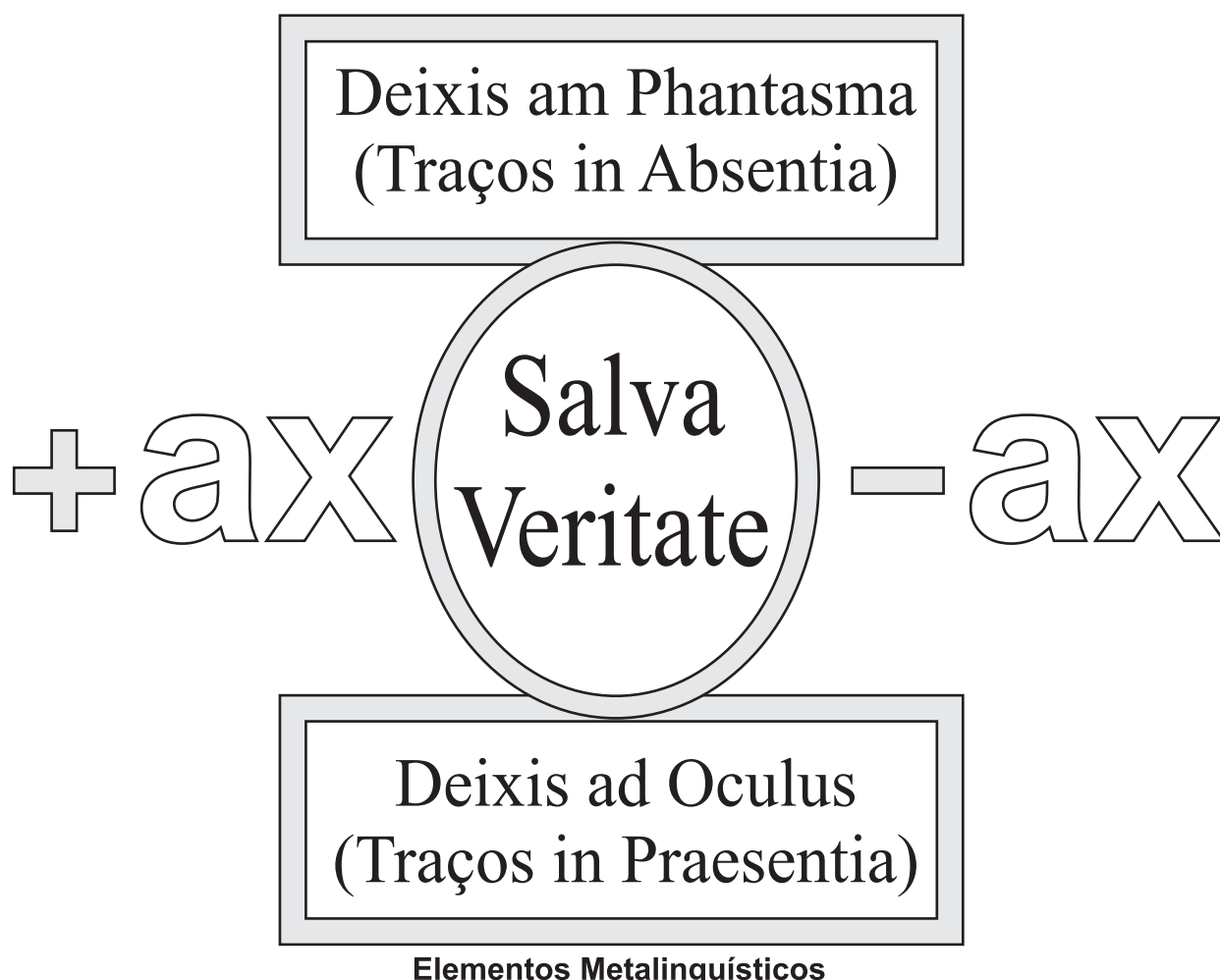
Pelo fato do percepto, que advém do ente matemático, não ser acessível ao HomoSignuM, se não pelo seu simulacro ou figuração, a semiótica faz-se entreposta entre o estado do troço invisível, encoberto, para o objeto visível, descoberto e afiliado a um símbolo operativo entrevisto.

O ato de pensar ou a diligência mental que permite o raciocínio investigativo ou epistêmico não está ligado, apenas, às operações cognitivas. Em Matemática o pensamento com resultado (descoberta de percepto), associado ou armazenado ao símbolo, tem como parte desse resultado a própria morfogênese sígnica na sua função mimética (mudança de forma ou de aspecto) de (re)criar, (re)formar ou (r)escrever um tipo de realidade coerente (sintática e semântica), ilaçada dos mirados troços matemáticos.



Phantasma X Oculus

No enunciado da expressão matemática, e de acordo com o Princípio da Intersubstituição dos Idênticos de Leibniz, *salva veritate* (salvando a verdade), um dêitico (apontamento) de valência arrola dois tipos de traços: *deixis am phantasma* (“apontamento para o que é invisível”) e *deixis ad oculus* (“apontamento para o que é visível”). Traços que, na feitura matemática, remetem o HomoSignuM à realidade ou concretude epistêmica que ocorre no eixo do enunciado da expressão matemática, no qual instaura-se o sujeito (HomoSignuM como feitor), o tempo (diacronização do traço na logo-escala) e o espaço (local do traço e sua valência na expressão matemática).



Elementos Metalinguísticos



$\%$	Senx	[]	R^*	()	$\neg \wedge$	Cosx	β
$\ln$	SignoMatemA						∞
α	Como toda investigação matemática é limitada pela simbolização, no tempo, a transformação dia-crônica dos traços postos sucessivamente no lugar do troço matemático objetificável, se interrompida por achar-se completamente expandida na sua função de significação ou semiose – transformação valencial de aspectos –, o último traço da sequência transformativa é nomeado de símbolo – traço que encerra essa busca mirada pelo HomoSignuM. Esse processo de simbolização da SignoMatemA tem uma componente pragmática, experiencial e abdutiva uma vez que se aposta haver, em algum lugar nessa logo-escala-transformativa, alguma reciprocidade entre traçante (significante) e traçado (significado) de certo traço (signo); do contrário, já que se trata de uma aposta falibilista, faz-se necessário abandonar o traço gênese, o que iniciou essa sequência transformativa de cunho exploratório sêmico-epistêmico e reiniciar essa fazedura apostando em um outro traço de aspecto diferente com suposto potencial operacional matemático, até a sua completa exaustão semiótica, esfalfamento!						$>$
π							$<$
$\approx$							$\in$
$\sum_i$							$\dot{f}(x)$
$\int$							$\{ \}$
$\dot{f}(x)$							$\cup$
$\log x$							θ_b
γ							$\neq$
$\cap$							$\forall$
$\frac{d}{dx}$	Substância Sensível dos Signos						e^x
$\pm$	$\supset$	Δ	$f(x)$	$\nexists$	$ _a^b$	$\subset$	dx

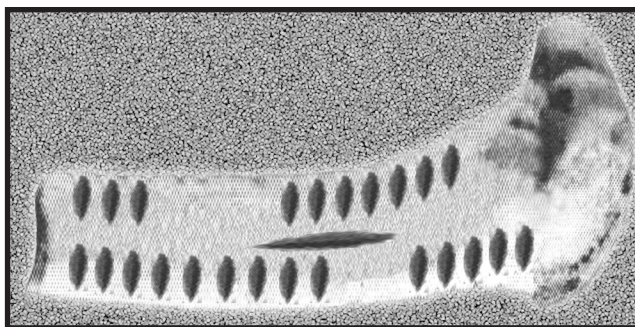


α	$\cos x$	$()$	Σ	$[]$	$\times$	$\sin x$	$\in$
$\int$	Feitura Epistêmica						β
$\%$	Haja vista que os signos/traços, enquanto mediadores de descobertas de natureza epistêmica (ocorrência ou ideia de juízo cognitivo), são marcas/símbolos postas no lugar de acossados traços/objetos matemáticos de existência presumida; e que, pela insistência transformativa, posicional e valencial dessas marcas nas expressões, como ajustes de potencialidades operatórias singulares, provocam no sujeito investigativo, no HomoSignuM, delírios perceptivos, indícios ou também sistomas de significados lógicos, indícios coercitivos. Tendo visto, percebido e verificado isso, sabe-se também que a qualidade semiótica desses traços (aspecto, conteúdo, interpretação) contamina impreterivelmente parte das emanações de unidades de sentido/perceptos desses troços matemáticos, entremostrando-os ao atento fazedor de marcas. Como consequência dessa incursão epistêmica, preconiza-se (avisar com insistência) que o conteúdo imanente de um objeto matemático mirado (que está contido nesse, propriedades inerentes) seja dividido em dois lotes intelectivos experienciáveis: <i>ôntico</i> (existência plural e completa) <i>ontológico</i> (existência singular e incompleta).						$>$
$f'(x)$							$<$
$\cap$							$\cup$
$\frac{d}{dx}$							dx
R^*							∞
π							$\forall$
$\ln$							$\sqrt{i}$
$\pm$							$\{ \}$
$\log x$							$\log_b x$
$\approx$	Traçoalizo, logo penso.						$\neq$
∇f	$\supset$	γ	$f(x)$	$\Gamma(x)$	$\subset$	$ _a^b$	θ



Brassempouy Symbols - 13000 B.C.

(França / Osso de Rena)



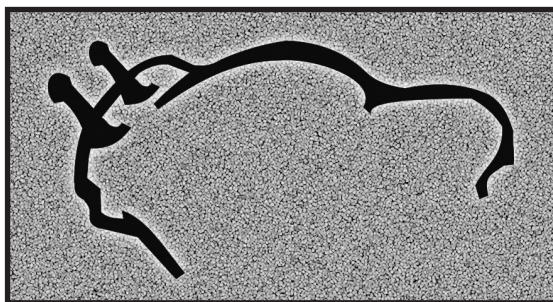
$$3 + 9 = 7 + 5$$

(Three, Nine, Seven, Five)



Sumerian Words - 2500 B.C.

(Mesopotâmia / Barro Cozido)



3500 B.C.



2000 B.C.



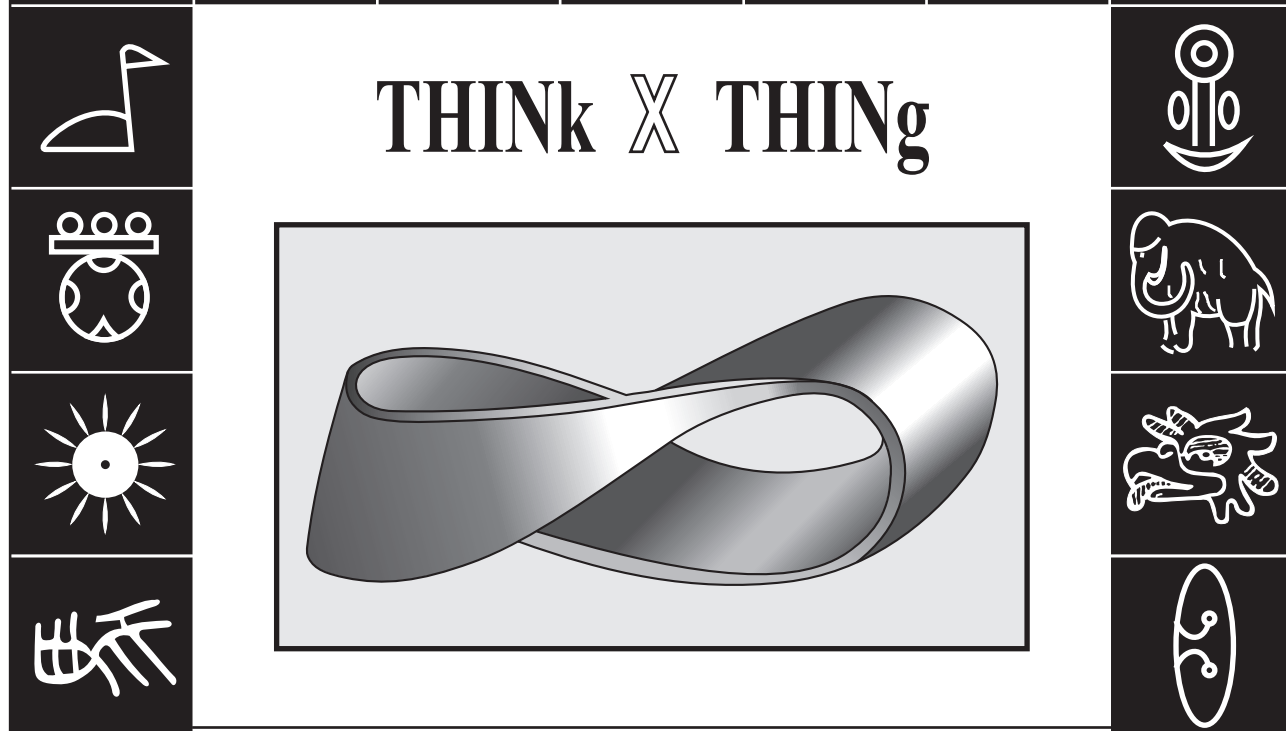
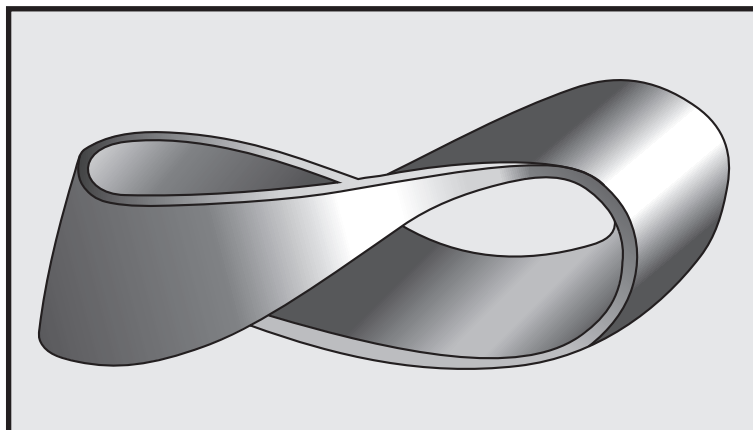
1000 B.C.

(Bovis, Ox, Boi)

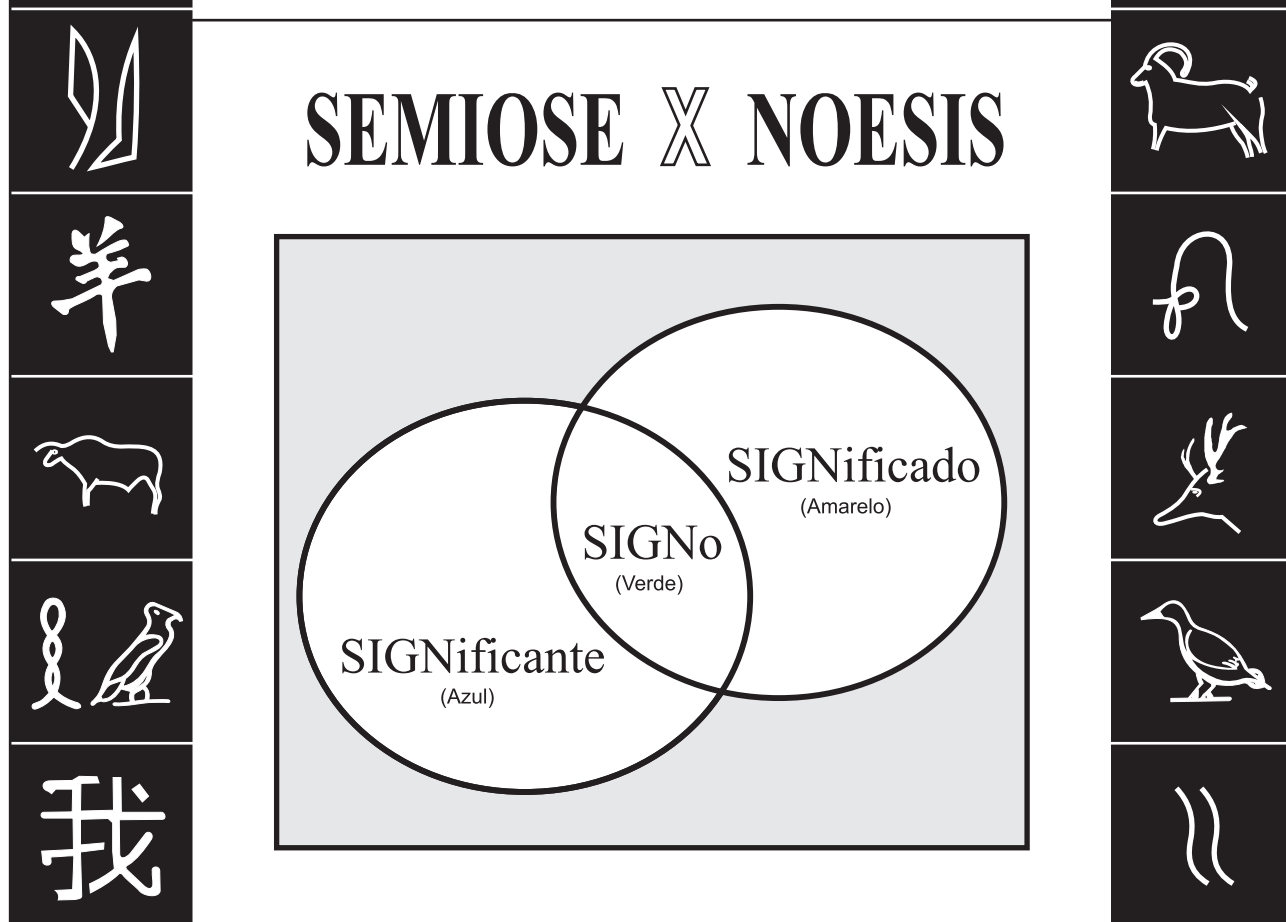
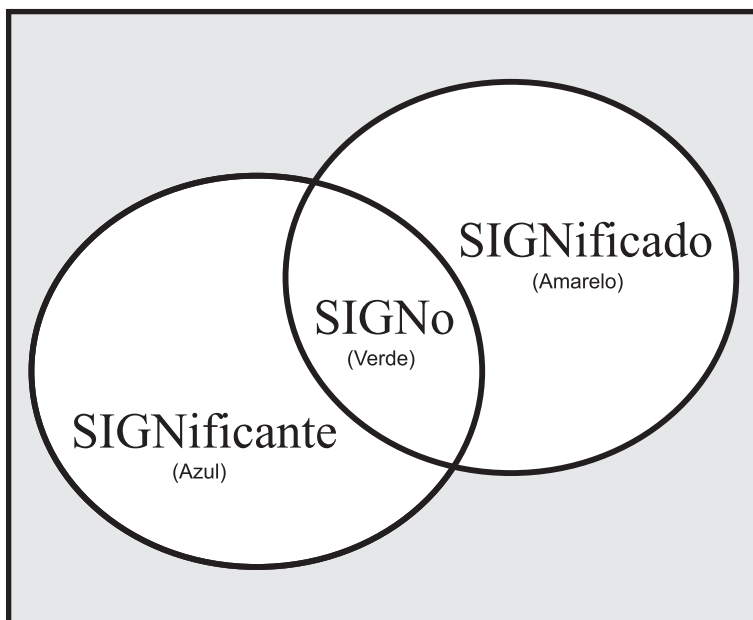




THINK X THING



SEMIOSE X NOESIS





O

étimo proto=indo=europeu:
compõe, sem desvios, as palavras:

(Mente)
{...MIEN...}
(Mental)

Latim	Português
MEN tio	Mentira
MEN tis	Mente
MEN talís	Mental
MEN tiri	Mentir
MEN tionis	Mencionar
Re MEN da	Remendar
De MEN tia	Demência
{ MEN te: Depósito de MEN tiras}	

SignoMatemA

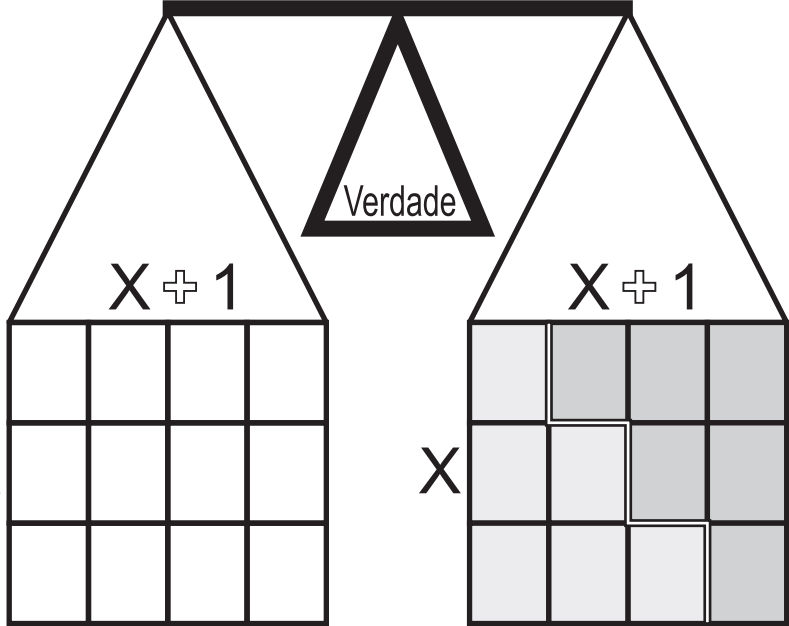


$\int$	Senx	()	R^*	δ	M	Ψ	κ
α	SignoTraço						τ
%	Lendo as palavras: <i>“No princípio era o lógos,”</i> Goethe redisse, respondendo pela boca de Fausto: <i>“No princípio era a busca sem fim”;</i> O HomoSapienS complementa, respondendo pela boca do HomoSignuM: <i>“No princípio era a mentira”</i> (Ricieri)						l
π							v
logx							ω
Σ							φ
$\frac{d}{dx}$							Σ
$f'(x)$							β
$\approx$							ρ
$\pm$							χ
γ							Π
$\ln$	Coisa Primeva do Descobrir						ζ
$\cap$	$\supset$	Δ	$f(x)$	Φ	T	Ψ	ε



υ	Γ	ω	Λ	[]	X	tgx	€
ξ	SignoWorD						β
φ	Uma verdade é formada igualando duas mentiras.						>
⊖	In the beginning was the Word and the Word was with God: The Word was God! Bible Verdade No princípio era a Palavra e a Palavra estava com Deus: A Palavra era Deus! Bíblia						<
θ							e ^x
ς							f(x)
σ							∞
Ω							VI
γ							dx
α	Coisas de natureza sensível postas nos lugares de outras coisas que não compartilham semelhanças, reunidas por contiguidade segundo gramáticas inventadas.						≠
μ							θ
ϑ	Regras Prescindíveis Aplicadas						{ }
Δ	π	P	η	≠	^b _a	ln	Lim



$\in$	Senx	()	$\mathbb{R}^*$	[]	X	Cosx	$\int$
β	SignoMatemA						α
$>$	Uma verdade é formada igualando duas mentiras.						%
$<$							π
e^x							logx
$f(x)$							Σ
∞							$\frac{d}{dx}$
$\forall$	$1 + 2 + 3 + 4 + \dots + x = (x^2 + x) // 2$						$f'(x)$
dx	<i>Coisas de natureza sensível postas nos lugares de outras coisas que não compartilham semelhanças, reunidas por operações segundo cânones descobertos.</i> (Ricieri)						$\approx$
$\neq$							$\pm$
θ							γ
{ }	Regras Imprescindíveis Aplicadas						$\ln$
$\cup$	$\supset$	Δ	$f(x)$	$\nexists$	$ _a^b$	$\subset$	$\cap$



Representações e Inferências

$$\sqrt{A} \circ \sqrt{A} = A$$

O signo, sendo o invólucro do pensamento, tem na qualidade do seu aspecto tudo aquilo que potencializa e que sugestiona a inferência de possíveis operações, enquanto descobertas de natureza matemática. Expor e analisar os mecanismos simbólicos ou de representações que regem e apontam essas possibilidades de feitura epistêmicas persuadem o HomoSignuM, sujeito da SignoMatemA, a uma imprescindível reflexão sobre as formas e os mecanismos operatórios da produção matemática, sinonímias de associações mereológicas de rubricas ou marcas *sui generis* que suscitam cânones (leis, regras) de caráter coercitivo.

Representações e Inferências, enquanto atos cognitivos, são entendidas como processos mentais específicos de captar, processar e transformar os perceptos (os perceberes) em algum conhecimento matemático.

$$A^{\frac{1}{2}} \circ A^{\frac{1}{2}} = A^1$$

Cognição Matemática



A Palavra Facciosa Exerce Arbitragem

a

b

c

d

e

...

0

1

2

3

4

...

f

g

h

i

j

...

5

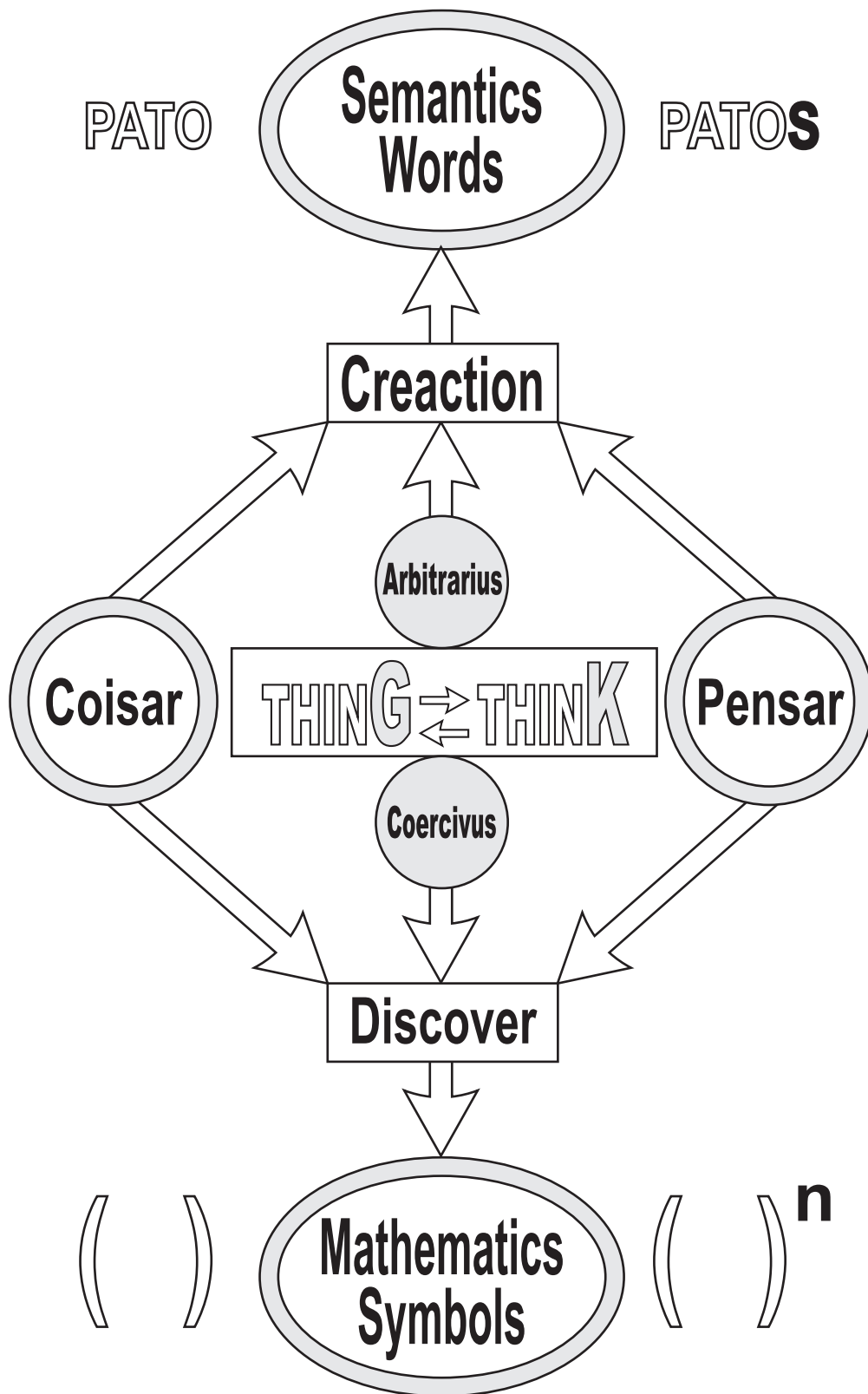
6

7

8

9

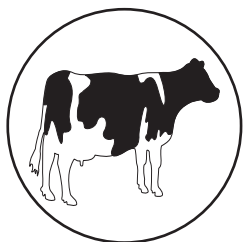
...



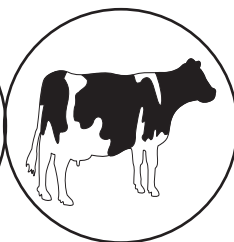
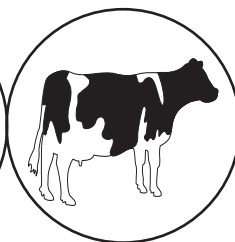
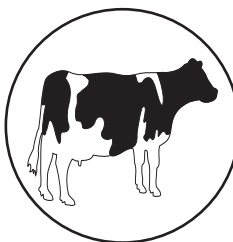
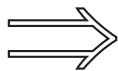
O Símbolo Opressor Exerce Coerção



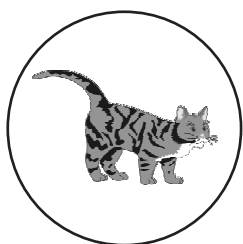
We can abstract plural with Filipino words



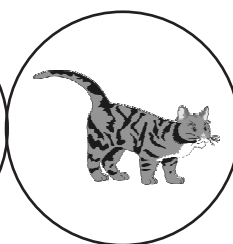
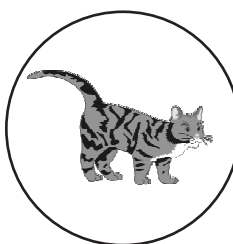
baka



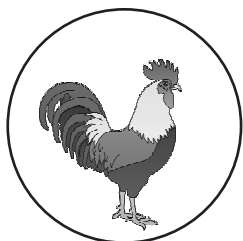
mga baka



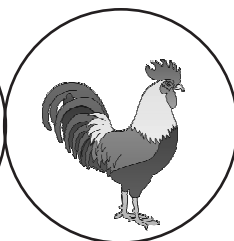
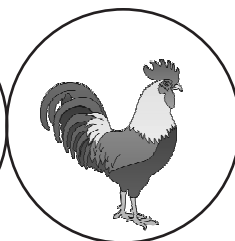
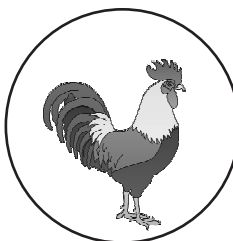
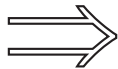
pusa



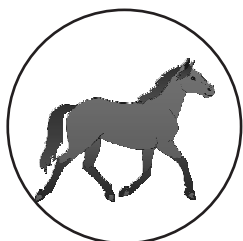
mga pusa



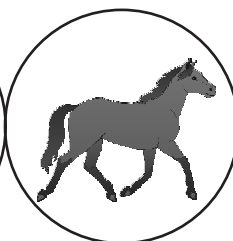
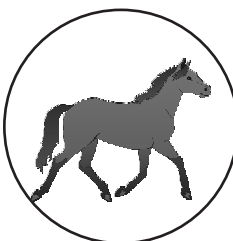
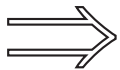
tandang



mga tandang



kabayo



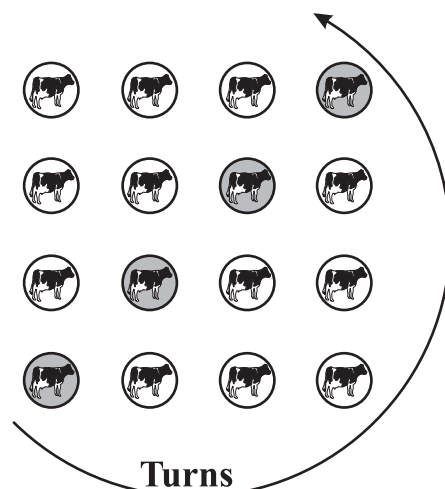
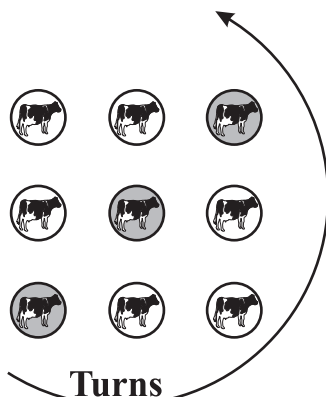
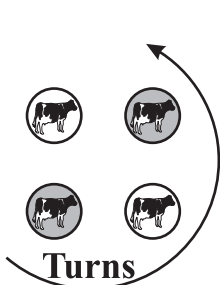
mga kabayo



Thing ÷ Think ÷ Abstraction: Diálogo Faccioso com a Consciência



We can abstract laws with math symbols



$$\begin{array}{c}
 \begin{array}{ccc}
 & \text{cow} & \\
 \text{cow} & | & \text{cow} \\
 1 & | & 1 \\
 +2+ \\
 = \\
 2^2
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 \begin{array}{ccccc}
 & & \text{cow} & & \\
 & \text{cow} & | & \text{cow} & \\
 \text{cow} & | & \text{cow} & | & \text{cow} \\
 1 & | & 2 & | & 1 \\
 +2+ & & +3+ & & \\
 = & & = & & \\
 3^2
 \end{array}
 \end{array}$$

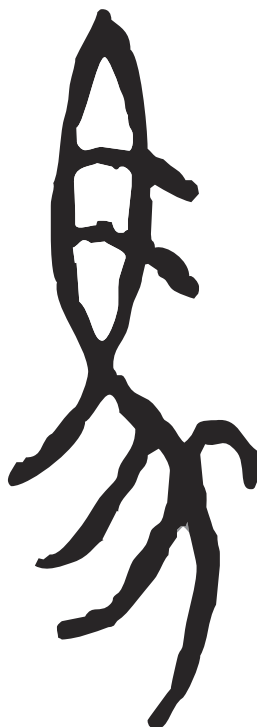
$$\begin{array}{c}
 \begin{array}{ccccccc}
 & & & \text{cow} & & & \\
 & & \text{cow} & | & \text{cow} & & \\
 & \text{cow} & | & \text{cow} & | & \text{cow} & \\
 \text{cow} & | & 2 & | & 2 & | & \text{cow} \\
 1 & | & +2+ & & +2+ & & 1 \\
 & & +3+ & & +3+ & & \\
 & & = & & = & & \\
 & & 4^2
 \end{array}
 \end{array}$$

$$1 + 2 + 3 + \dots + (x - 1) + x + (x - 1) + \dots + 3 + 2 + 1 = x^2$$

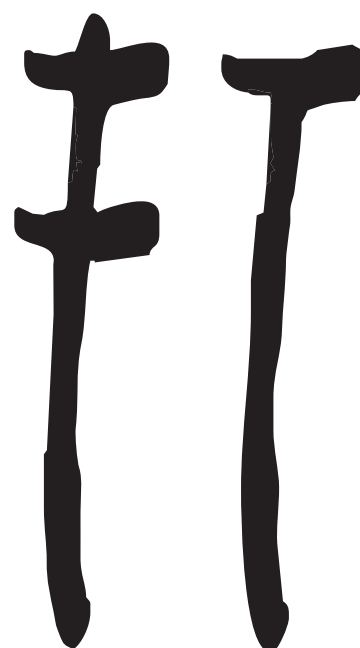
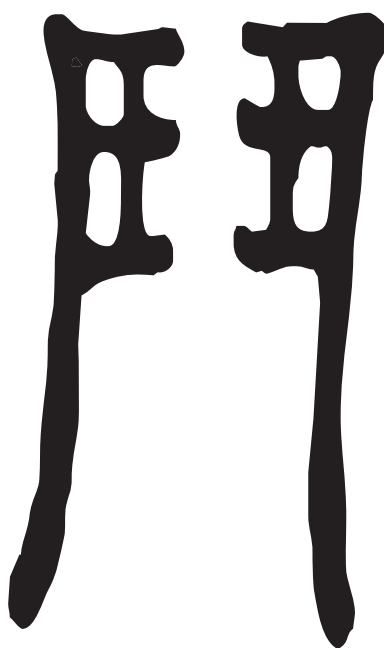
Thing ÷ Think ÷ Abstraction: Diálogo Coercitivo com a Consciência



Transformação Diacrônica dos Traços



CAVALO (HORSE)



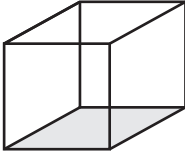
LUTA (FIGHT)

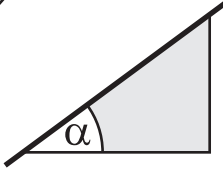
ideogramas

Escrita Chinesa



Traços de Partida X Traços de Chegada

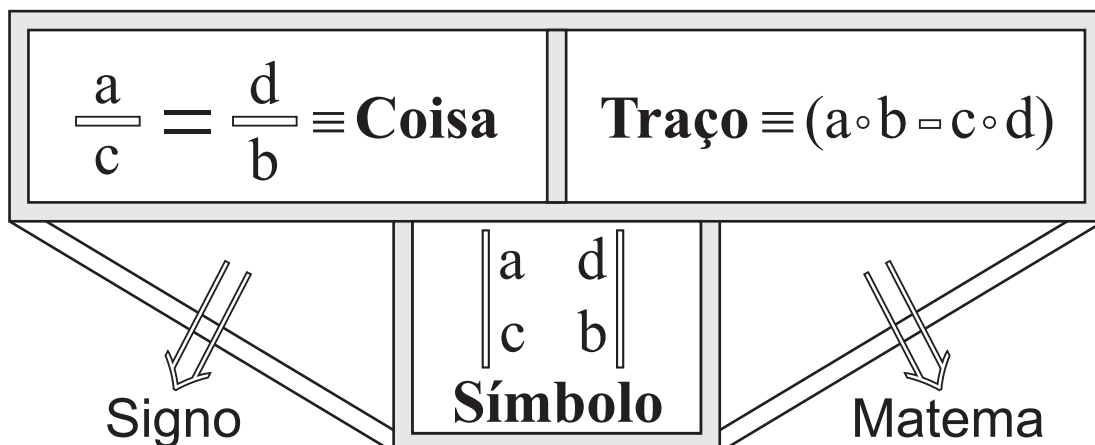
(Coisa)				(Partida)
Traços	Cubus Cub Cu C	Quadratus Quad Qua Q	radix rad ra r	Diacrônicos
(Símbolo)	X°X°X	X°X	X	(Chegada)

(Coisa)		$\begin{array}{ccc} 2 & 4 & 8 \\ \parallel & \parallel & \parallel \\ 2^{\boxed{1}} & 2^{\boxed{2}} & 2^{\boxed{3}} \end{array}$		(Partida)
Traços	tg f f' Δf	Logarithmorum Logarithm () Logar () Log ()	$\sqrt{Q}, \sqrt{C}$ $\sqrt{\quad}, \sqrt{\quad}$ $\sqrt[2]{\quad}, \sqrt[3]{\quad}$ $(\quad)^{\frac{1}{2}}, (\quad)^{\frac{1}{3}}$	Diacrônicos
(Símbolo)	$\frac{df}{dx} = \frac{df}{dt} \cdot \frac{dt}{dx}$	$\text{Log}_b(\quad)$	$\sqrt[n]{\quad}, (\quad)^{\frac{1}{n}}$	(Chegada)

Troço Matemático X Símbolo Matemático

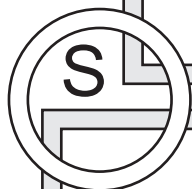


SignoMatema



SABENDO QUE:

Entre a coisa, inicialmente imposta, e o símbolo, finalmente posto no lugar do troço matemático, existem seus traços que o tratam e também o destrutam.
(Des)Autorizam elos epistêmicos entre traçantes e traçados!



QUESTIONA-SE:

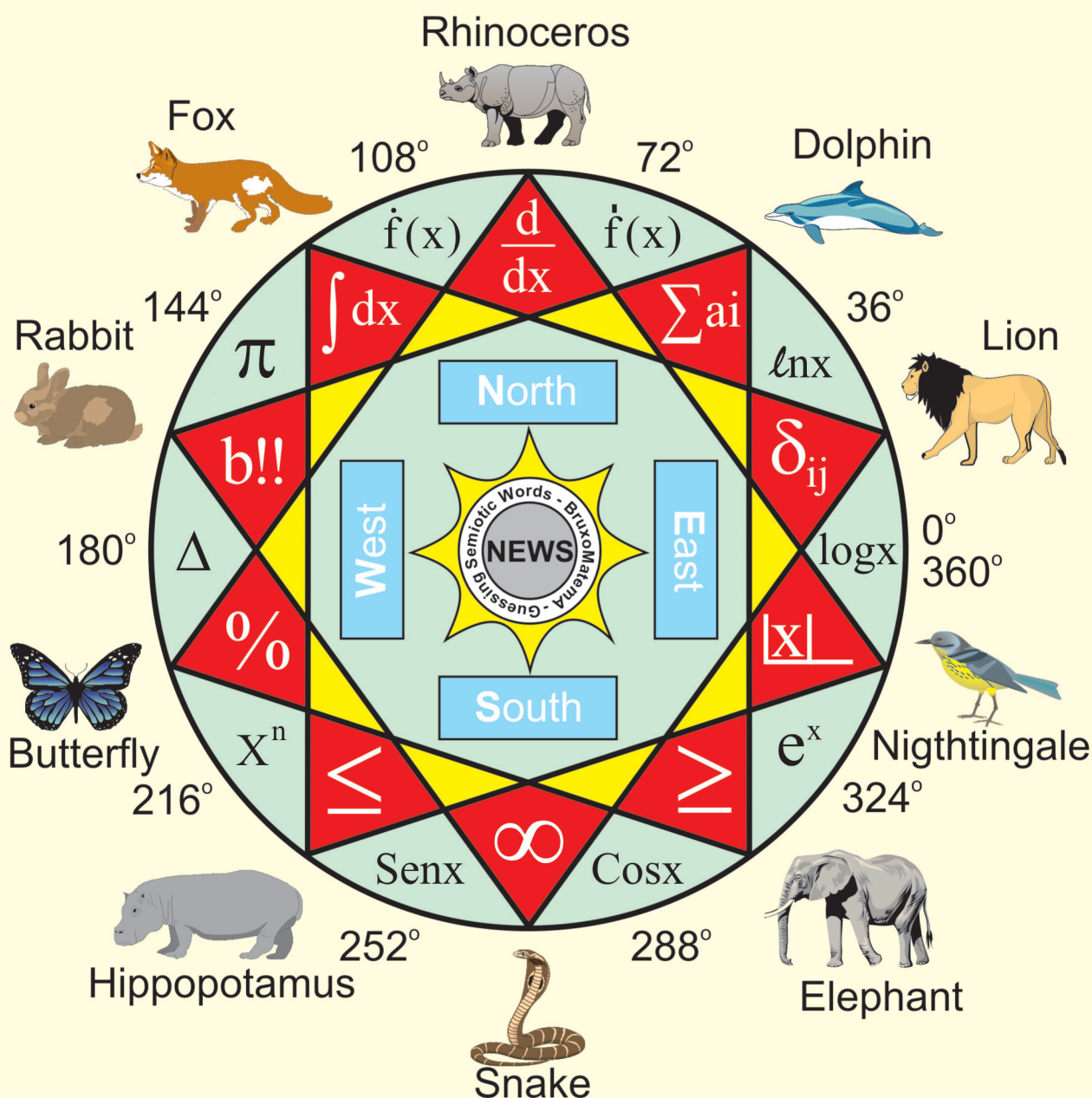
Sob qual aspecto e posição, na expressão matemática, essa coisa imposta,
Sterilis AbbreviatiO
transmuta-se no símbolo posto,
Mirabilis AbbreviatiO
e que, miraculosa(MENTE) permite o acesso ou a consciência de asseverados perceptos?

Reflexão Sobre as Representações



SignoMatemA

Substância Sensível dos Signos



prandiano
MATEMÁTICA

Prof. Aguinaldo Prandini Ricieri