

Matemática

ÂNGULOS: Complementares: soma = 90° / Suplementares: soma = 180° / Replementares: soma = 360°

DIVISÃO PROPORCIONAL

x	y	z	$x = 3a$	$3a + 5a + 6a = 1.500$
---	---	---	$y = 5a$	
3	5	6	$z = 6a$	

REGRA DE TRÊS COMPOSTA

6	720 x 12
---	-----
x	2.160 x 16

PA

$a_{n+k} - a_n = k \cdot r$	*k: passos
$a_n = (a_{n-1} + a_{n+1}) / 2$	
$Soma_n = n (a_1 + a_n / 2)$	

PG

$a_{n+k} / a_n = q^k$	
$a_n = \sqrt[n-1]{a_{n-1} \cdot a_{n+1}}$	* a_n a partir do 2o. termo

* a_1 e a_n : valores equidistantes

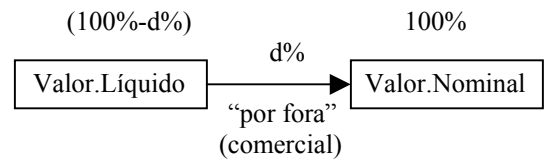
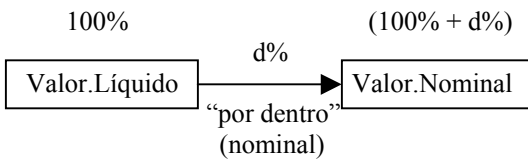
JUROS SIMPLES

CIT
$J = \frac{\text{-----}}{100}$

LUCRO

$PC + \text{lucro} = PV$

DESCONTO SIMPLES



TRIÂNGULOS RETÂNGULOS

$a^2 = b^2 + c^2$	* Teorema de Pitágoras
-------------------	------------------------

$h^2 = m \cdot n$	* m e n: projeções
-------------------	--------------------

* o quadrado da hipotenusa é igual à soma do quadrado dos catetos

$a \cdot b = c \cdot h$

UNIDADES DE MEDIDA * "dec" = 0,10, "deca"=10, "hec" = 100, "kilo" = 1.000

Comprimento:

1 dm = 0,10 m	(decímetro)	1 dam = 10 m	(decâmetro)	1 hm = 100 m	(hectômetro)
---------------	-------------	--------------	-------------	--------------	--------------

Superfície:

1 dam ² = 100 m ²	1 hm ² = 10.000 m ²	1 km ² = 1.000.000 m ²
(10m x 10m)	(100m x 100m)	(1.000m x 1.000 m)

1 dm ² = 0,01 m ²	1 cm ² = 0,0001 m ²	1mm ² = 0,000.0001 m ²
---	---	--

Agrárias:

1 a = 1 dam ² = 100 m ²	(are)	1 ha = 100 a	(hectare)	1 ha = 1 hm ² = 10.000 m ²
---	-------	--------------	-----------	--

Volume: $1 \text{ m}^3 = 1.000 \text{ dm}^3 = 1.000 \text{ l}$ $1 \text{ t} = 1.000 \text{ kg}$

$1 \text{ dm}^3 = 0,001 \text{ m}^3$ $1 \text{ cm}^3 = 0,000.001 \text{ m}^3$ $1 \text{ mm}^3 = 0,000.000.001 \text{ m}^3$

$1 \text{ dam}^3 = 1.000 \text{ m}^3$ $1 \text{ hm}^3 = 1.000.000 \text{ m}^3$ $1 \text{ km}^3 = 1.000.000.000 \text{ m}^3$

Massa: $1 \text{ dag} = 10 \text{ g}$ (decagrama) $1 \text{ hg} = 100 \text{ g}$ (hectograma)

$1 \text{ dg} = 0,10 \text{ g}$ (decigramma) $1 \text{ cg} = 0,01 \text{ g}$ (centigramma)

Capacidade: $1 \text{ dal} = 10 \text{ l}$ (decalitro) $1 \text{ hl} = 100 \text{ l}$ (hectolitro)

$1 \text{ dl} = 0,10 \text{ l}$ (deciitro) $1 \text{ cl} = 0,01 \text{ l}$ (centilitro)

Correspondência: $1 \text{ l} = 1 \text{ kg}$ (de água pura)

VASÃO

$$V = \frac{Q}{\text{Tempo}}$$

ÁREAS DAS FIGURAS PLANAS

TRIÂNGULOS

$a \cdot h / 2$ * a: base

TRIÂNGULO EQUILÁTERO

$(a^2 \cdot \sqrt{3}) / 4$

PARALELOGRAMOS *inclusive o quadrado

$b \cdot h$ Diagonal do quadrado: $a\sqrt{2}$

* b: base

LOSANGO 

$(D \cdot d) / 2$

* D e d: diagonais

HEXÁGONO 

$6 \cdot (a^2 \cdot \sqrt{3} / 4)$

TRAPÉZIO 

$(b + B / 2) \cdot h$

CÍRCULO

$\pi \cdot r^2$

Setor: $x / 360 \cdot \pi \cdot r^2$

Perímetro: $2 \cdot \pi \cdot r$

ÁREAS E VOLUMES DOS SÓLIDOS

PARALELEPÍPEDO

$A = 2 (a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c)$

$V = a \cdot b \cdot c$

CUBO

$A = 6 \cdot a^2$

$V = a^3$

PRISMA

$V = A_{\text{base}} \cdot h$

PIRÂMIDE

$V = 1/3 (A_{\text{base}} \cdot h)$

CILINDRO

$$A = 2 \pi r \cdot h$$

$$V = \pi \cdot r^2 \cdot h$$

* r: raio da base

CONE

$$V = 1/3 \cdot \pi \cdot r^2 \cdot h$$

ESFERA

$$V = 4/3 \pi \cdot r^3$$

$$A = 4 \pi \cdot r^2$$

FÓRMULA GERAL

$$V = h \times l \times p$$

* altura x largura x profundidade

TRIGONOMETRIA

$$\text{Sen} = \text{cat.op} / \text{hip}$$

$$\text{Cos} = \text{cat.ad} / \text{hip.}$$

$$\text{Tg} = \text{cat.op} / \text{cat.ad.}$$