E-BOOK

VEM ENEM

2021

DIAS 16 A 19 DE NOVEMBRO
E 22 A 26 DE NOVEMBRO

MATEMÁTICA

sesc Fecomércio Senac senac Faculdade Senac Goiás

CENTRO EDUCACIONAL SESC CIDADANIA

VEM ENEM 2021

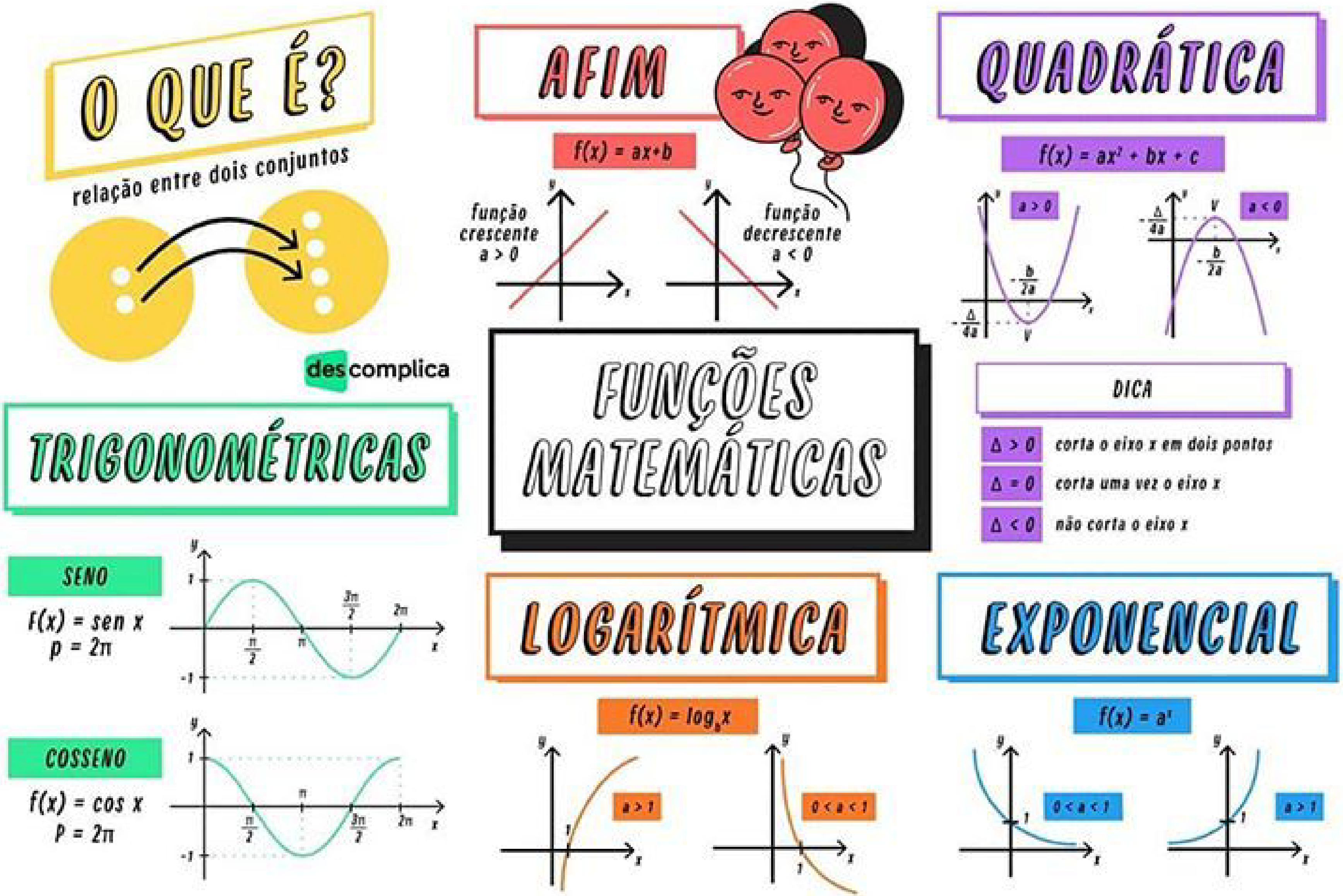
Sesc Fecomércio Senac

Senac

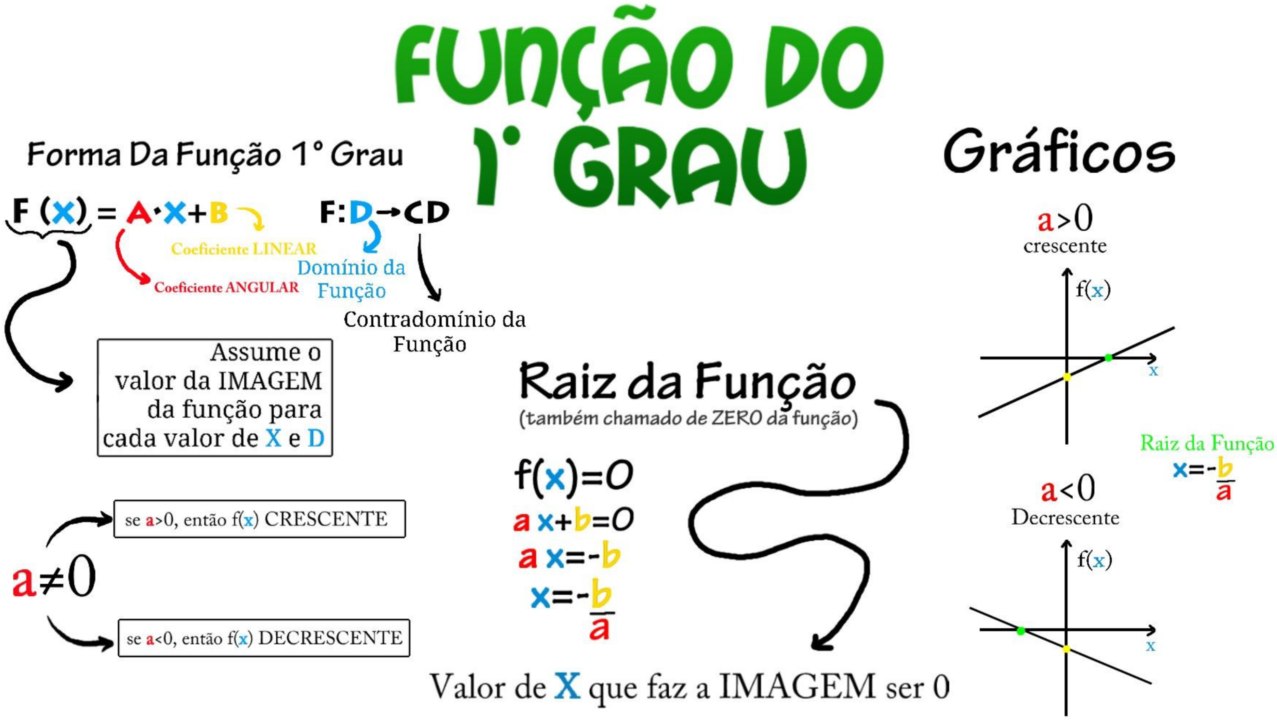
Faculdade Senac Goiás

MATEMÁTICA

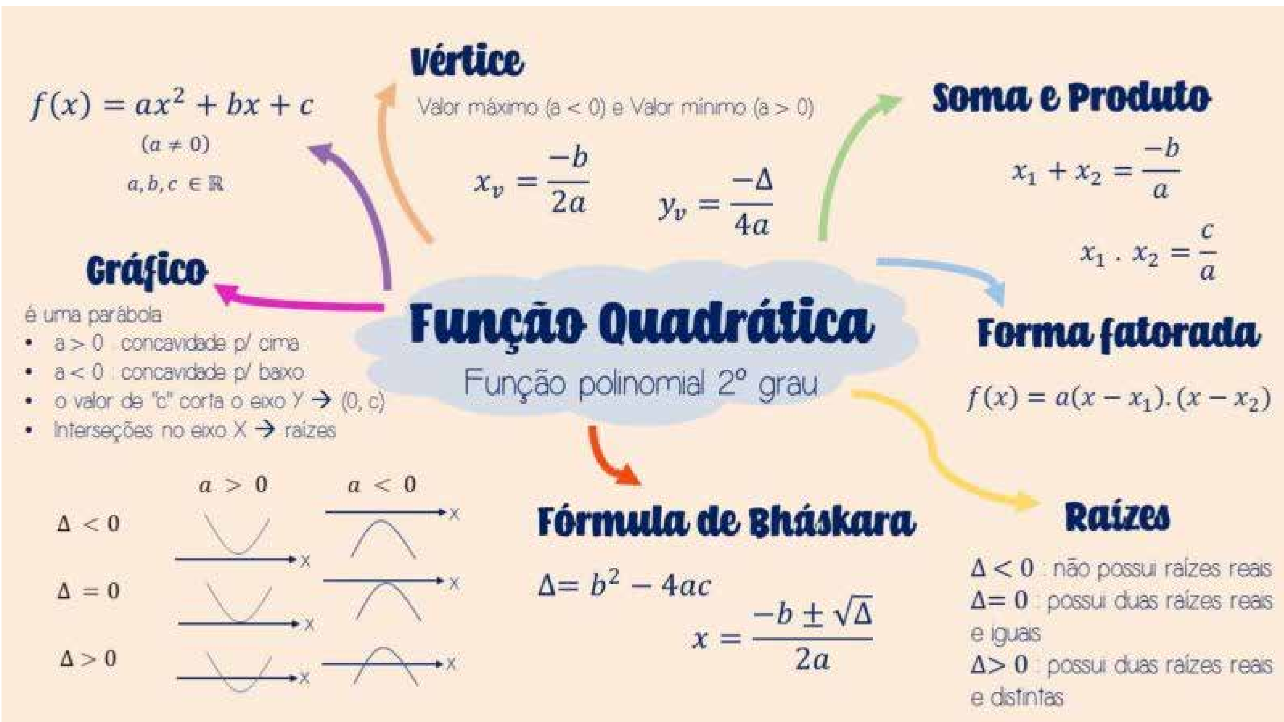
FUNÇÃO


O QUE É?
relação entre dois conjuntos
descomplica
AFIM
f(x) = ax+b
função crescente a > 0
função decrescente a < 0
QUADRÁTICA
f(x) = ax² + bx + c
a > 0
a < 0
FUNÇÕES MATEMÁTICAS
DICA
Δ > 0 corta o eixo x em dois pontos
Δ = 0 corta uma vez o eixo x
Δ < 0 não corta o eixo x
TRIGONOMÉTRICAS
SENO
f(x) = sen x
p = 2π
COSSENO
f(x) = cos x
P = 2π
LOGARÍTMICA
f(x) = log_a x
a > 1
0 < a < 1
EXPONENCIAL
f(x) = a^x
0 < a < 1
a > 1

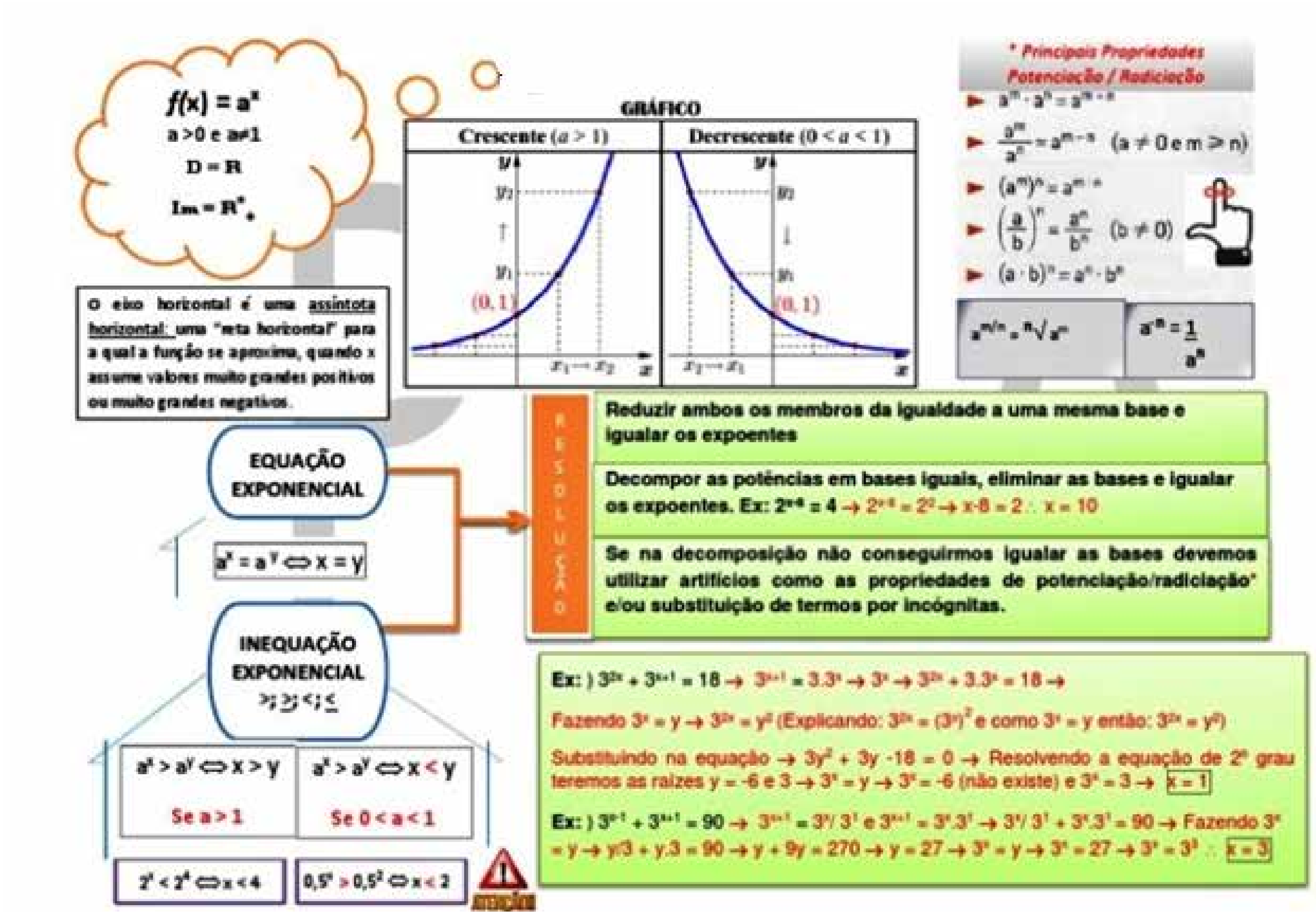
FUNÇÃO POLINOMIAL DO 1° GRAU



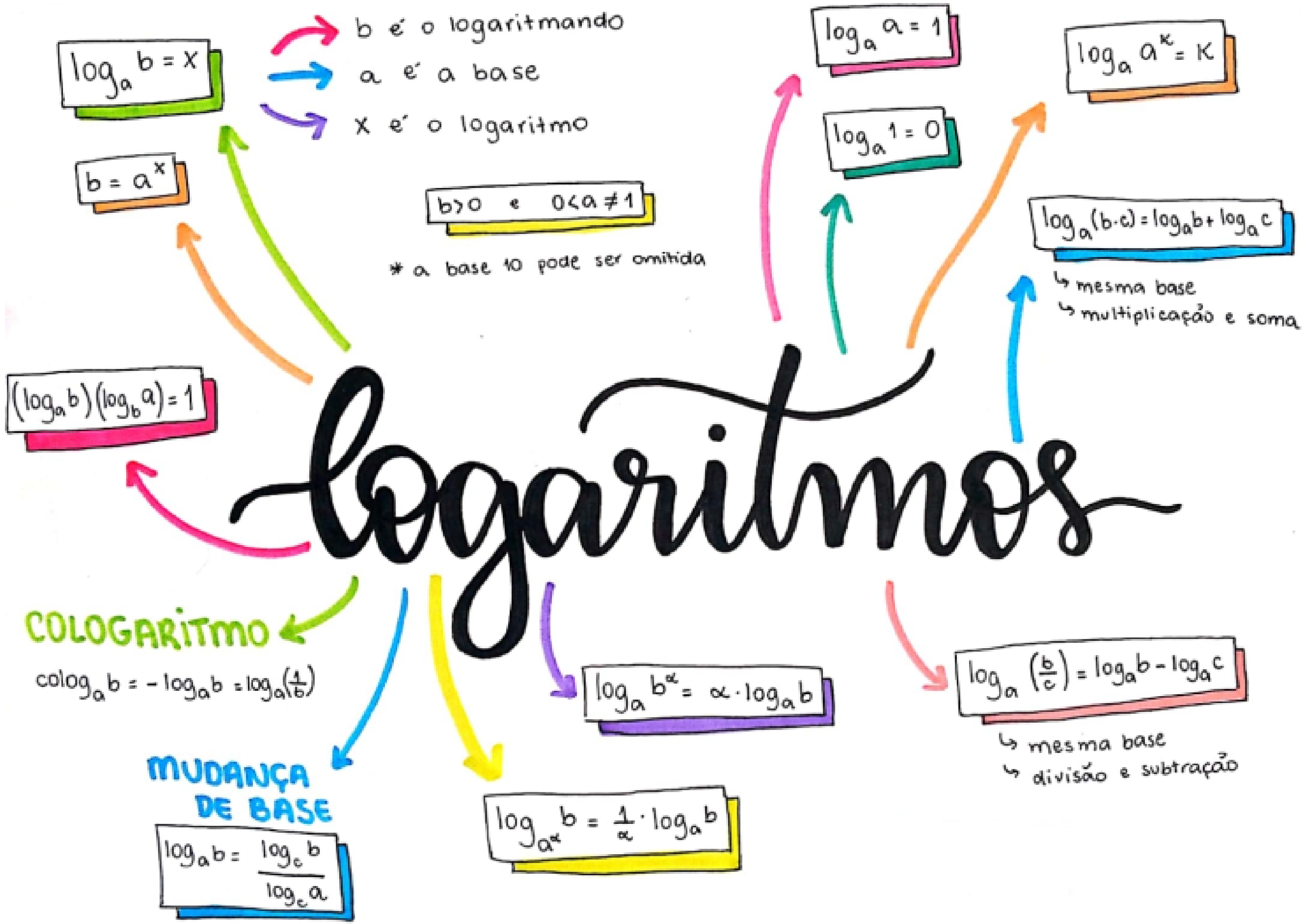
FUNÇÃO POLINOMIAL DO 2° GRAU – FUNÇÃO QUADRÁTICA



FUNÇÃO EXPONENCIAL



FUNÇÃO LOGARÍTMICA



FUNÇÃO LOGARÍTMICA

O QUE É

A FUNÇÃO LOGARÍTMICA É DADA PELA LEI F(X) = LOGAX, NO QUAL "A" É A BASE POSITIVA (A > 0) E SEMPRE DIFERENTE DE 1. NESSE TIPO DE FUNÇÃO, O LOGARITMO DE BASE "A", LIGADO A DETERMINADO VALOR DE B, TEM O EXPOENTE IGUAL A X, QUE É A POTÊNCIA DA BASE QUE RESULTA JUSTAMENTE EM B. ISTO É:

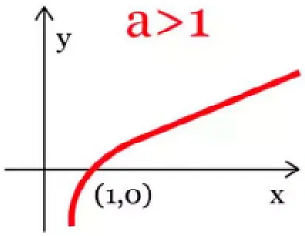
$$\log_{\underset{\text{Base}}{a}} \overset{\text{Logaritmando}}{b} = \overset{\text{Logaritmando}}{x} \Leftrightarrow a^x = b$$

GRÁFICO

O GRÁFICO DA FUNÇÃO LOGARÍTMICA É UMA CURVA, CONSTRUÍDA EM RAZÃO DOS VALORES APLICADOS EM X E OS RESPECTIVOS RESULTADOS CALCULADOS PARA F (X). AS COORDENADAS SÃO COLOCADAS DENTRO DO PLANO CARTESIANO NOS QUADRANTES I E II, POIS ESSA FUNÇÃO É CARACTERIZADA POR X > 0. ALÉM DISSO, A DEPENDER DA BASE "A", SÃO CLASSIFICADAS EM CRESCENTE E DECRESCENTE.

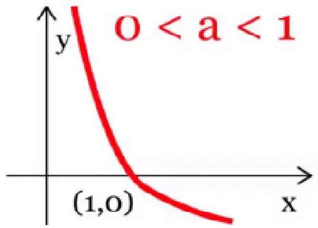
CRESCENTE

CASO A BASE A SEJA MAIOR QUE 1 (X1 < X2 <---> LOGA X1 < LOGA X2), A FUNÇÃO LOGARÍTMICA É DITA COMO CRESCENTE, JÁ QUE À MEDIDA QUE X AUMENTA ACONTECE O MESMO COM O F(X). É UMA CURVA QUE CRESCE EM VIRTUDE DO AUMENTO DE X.



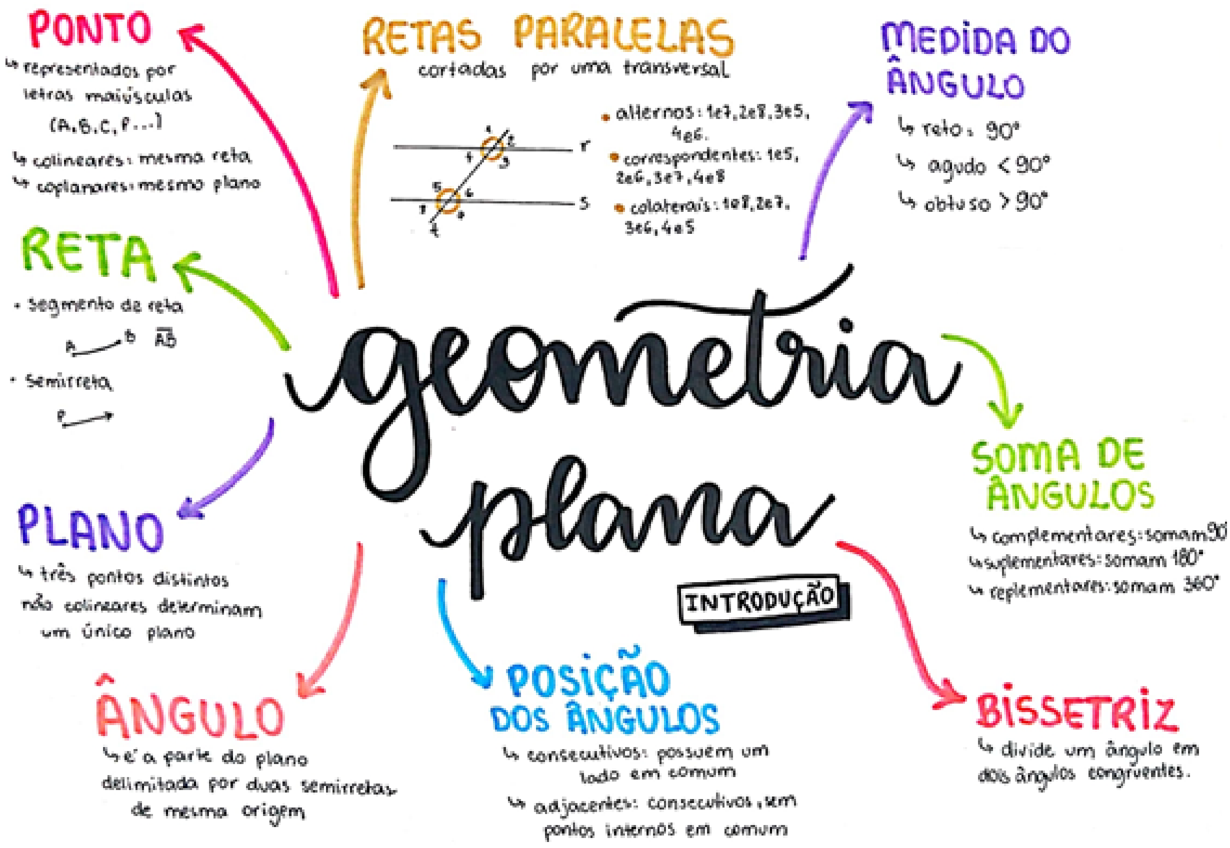
DECRESCENTE

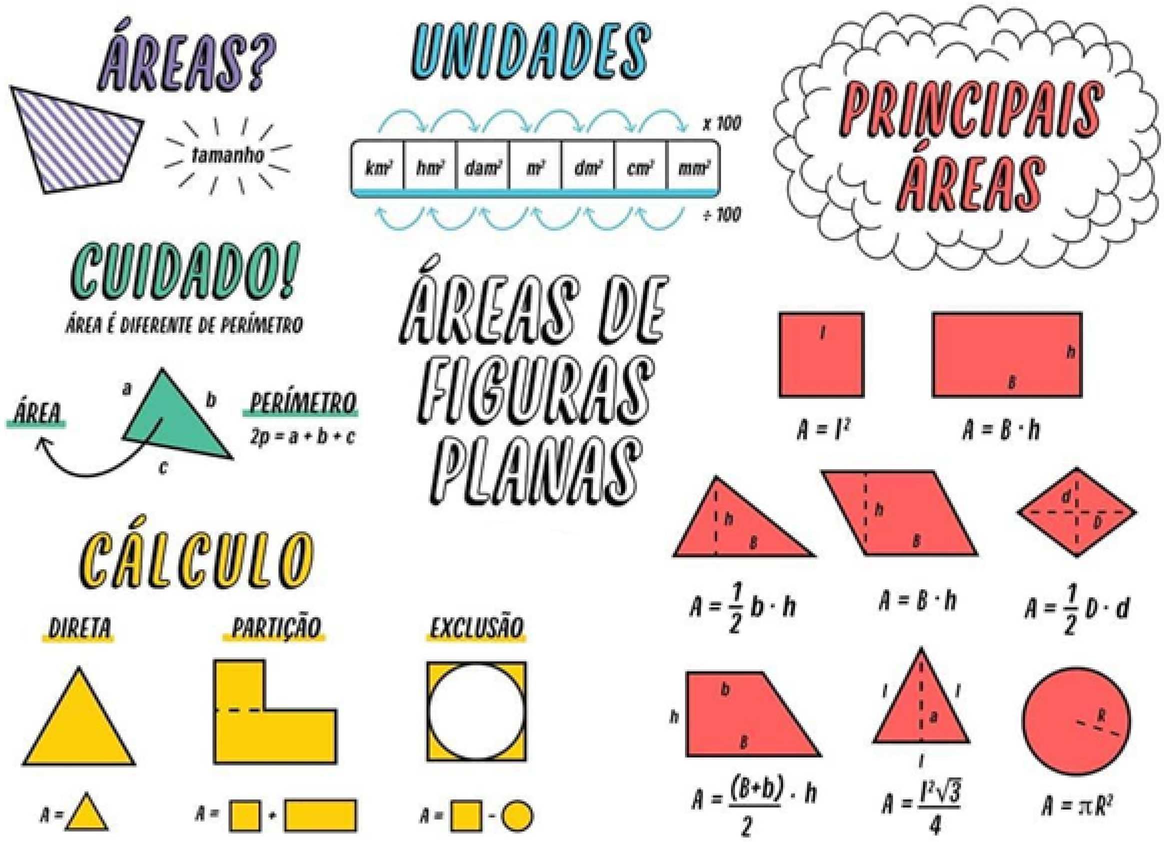
SE A BASE FOR 0 < A < 1, A FUNÇÃO É DECRESCENTE EM TODO O SEU DOMÍNIO (X1 < X2<--->LOGA X1 > LOGA X2). ISSO OCORRE PORQUE À MEDIDA QUE X AUMENTA, A IMAGEM DIMINUI. ESSA RELAÇÃO INVERSAMENTE PROPORCIONAL ORIGINA A SEGUINTE REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:



GEOMETRIA PLANA

GEOMETRIA PLANA





GEOMETRIA ANALÍTICA

PROBABILIDADE

ESTATÍSTICA

Estatística

CONCEITOS

- **Universo ou população**

Conjunto de todos os elementos que fazem parte do estudo estatístico.

- **Amostra**

Subconjunto do universo que é retirado quando sua população é muito grande.

- **Amplitude**

Diferença entre os extremos da amostra.

MEDIDAS DE DISPESSÃO

- **Desvio médio (Dm)**

$$Dm = \frac{|x_1 - \bar{x}| + |x_2 - \bar{x}| + \dots + |x_n - \bar{x}|}{n}$$

- **Variança (V)**

$$V = \frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2}{n}$$

- **Desvio padrão (Dp)**

$$Dp = \sqrt{V}$$

FREQUÊNCIAS

- **F. absoluta**: quantidade de vezes que algo ocorreu;
- **F. relativa**: forma percentual da F. absoluta;
- **F. acumulada**: soma das classes anteriores.

nº de filhos	F. abs	F. rel	F. ac
0	30	28,8%	30
1	36	26,5%	66
2	60	47,6%	126

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

Todo sempre em ROL

- **Media Simples**

$$\frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$$

x_n: elemento

n: nº de elementos

- **Média Ponderada**

$$\bar{x} = \frac{F_1 \cdot x_1 + F_2 \cdot x_2 + \dots + F_n \cdot x_n}{F_1 + F_2 + \dots + F_n}$$

x_1: elemento

F_1: frequência

- **Moda**

Elemento da amostra com a maior frequência

- **Mediana**

↳ n par: Termos centrais/2

↳ n impar: termo central

NÁLISE COMBINATÓRIA

sesc Fecomércio Senac

senac

Faculdade
Senac Goiás