

GEOMETRIA

LÓGICA

CONJUNTOS, RELAÇÕES E OPERAÇÕES

N

<ul style="list-style-type: none"> - Estudo do espaço: <ul style="list-style-type: none"> o porções do espaço o fronteiras: <ul style="list-style-type: none"> o superfícies como fronteiras de cor o pos; o curvas como fronteiras de superfícies o curvas abertas e curvas fechadas - Relações de posição: <ul style="list-style-type: none"> o envolvimento o vizinhança o proximidade o afastamento - Lateralidade - Direção e sentido - Medida (ver anexo 1) - Deslocamentos: <ul style="list-style-type: none"> o simetria o rotação o translação 	<ul style="list-style-type: none"> - Atributos - Quantificadores - Símbolos: <ul style="list-style-type: none"> o de objeto o de valor de atributo o igualdade o uso dos sinais: = ≠ - Modificador: não - Conectivo: e 	<ul style="list-style-type: none"> - Determinação de conjuntos: <ul style="list-style-type: none"> o por extensão o por compreensão - Conjunto: unitário e vazio - Conjunto de conjunto - Representação em diagramas: <ul style="list-style-type: none"> o Venn, Carroll. - Relações entre conjuntos: <ul style="list-style-type: none"> o tem os mesmos elem. que... o tem mais elementos que... o tem menos elementos que... o está contido em...; contém... - Relação de equivalência - Relação de ordem (propriedades através de jogos) - Funções - Relação de equipotência - Operações com conjuntos: <ul style="list-style-type: none"> o reunião (esquema de reunião com codificação de cores) o interseção 	<ul style="list-style-type: none"> - Número cardinal - Relação de ordem nos cardinais - Uso dos sinais: = ≠ < > - Adição a partir reunião de conj. disj. com nos até 10. - Sistemas de numeração (jogos lavour).
--	--	---	---

GEOMETRIA

LÓGICA

CONJUNTOS, RELAÇÕES E OPERAÇÕES

N

<ul style="list-style-type: none"> - Número de regiões - Medida (Ver anexo 1) - Corpos em três dimensões: <ul style="list-style-type: none"> o familiarização e construção: o "dedo" o "coluna" (barras) o "placa" o "dedão" o cilindro o esfera o poliedros: pirâmides o comparação e classificação de corpos em três dimensões (ex: corpos que rodam, como rodam, nº de faces, etc.) o (utilização dos quantificadores). - Deslocamentos: <ul style="list-style-type: none"> o simetria o rotação o translação 	<ul style="list-style-type: none"> - Quantificadores - Conectivos: <ul style="list-style-type: none"> o e (jogos de conjunção) o ou (jogos de disjunção) - Modificadores: <ul style="list-style-type: none"> o não (jogos de negação) 	<ul style="list-style-type: none"> - Intersetção - Reunião - Complementação - Conjuntos de conjuntos (jogos visando o sistema de numeração) <ul style="list-style-type: none"> o relação de equivalência o relação de ordem o agrupamentos em diversas bases o sequenas de agrupamento em diversas bases com dificuldade de cores - Operadores não numéricos em máquinas 	<ul style="list-style-type: none"> - Fatos básicos da adição com nºs cardinais até 10. - Subtração a partir da complementação. - Fatos básicos da adição e da subtração. - Sistemas de numeração <ul style="list-style-type: none"> o codificação o decodificação o transcodificação o ordenação de nºs em diversas bases - seriagem. - Operadores numéricos: <ul style="list-style-type: none"> o operador editivos - máquinas o fatos básicos da adição e da subtração.
---	---	--	--

U
R
R
S
2

hmm

GEOMETRIA

LOGICA

CONJUNTOS, RELAÇÕES E OPERAÇÕES

N

<p>Figuras em duas dimensões:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Familiarização através da observação das faces de corpos em 3 dimensões: - polígonos triângulos - ros - polígonos quadriláteros - disco • construção (com geoplano, recorte, desenho, etc) 	<p>- Conectivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • se... então... 	<p>- Reunião de conjuntos disjuntos equipotentes</p>	<p>- Base 10 - sistematização:</p> <ul style="list-style-type: none"> • o princípio de agrupamento • o princípio do valor posicional • terminologia: unidade, dezena, centena, etc • leitura e escrita, de numerais • história do número • o nº romano em situações de vida. <p>- Técnica operat. da adição e da subtração em diversas bases e em especial na base 10:</p> <ul style="list-style-type: none"> • adição com nºs envolvendo dois ou mais algarismos nas parcelas • adição com transporte • adição com mais de duas parcelas • subtração com nºs envolvendo dois ou mais algarismos nos termos • subtração com retorno • subtração com termos com mais de um zero.
<p>- Deslocamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • simetria • rotação • translação 		<p>- Função - máquina - operador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • máq. de "inchar" • máq. de "murchar" 	<p>- Multiplicação a partir da reunião de conjuntos disjuntos equipotentes</p> <p>- Fatos básicos</p>

ONOMATRIA

LOGICA

CONJUNTOS, RELAÇÕES E OPERAÇÕES

N

- Medida
(ver anexo I sobre S₁₂
perímetro e volume).

- Produto cartesiano

- Função - máquina - operador:
 - máquina de multiplicar
 - máquina de dividir
- Multiplicação a partir do significado do produto cartesiano
- Multiplicação e divisão a partir da equivalência de unidades de superfície e volume
- Divisão como n° de subconjuntos equitantes de um conjunto.
- Fatos básicos: notação específica.
- A distributividade da multiplicação em relação à adição.
- Fatos básicos: sistematização
 - domínio dos fatos básicos da multiplicação e da divisão.
- Aproximação ou arredondamento.
- Equações envolvendo uma variável.

<ul style="list-style-type: none"> - Relações num conjunto de retas: <ul style="list-style-type: none"> . ser "paralela" a... . ser "não paralela" a... (ser "coincidente" com..., ser "perpendicular" a..., não de ângulo) - Classificação de polígonos <ul style="list-style-type: none"> . triângulos . quadriláteros - Medida: culminância da 1ª etapa (ver anexo 1) <ul style="list-style-type: none"> . unidades legais - Perímetros - Fração <ul style="list-style-type: none"> . simetria como propriedade de figuras <ul style="list-style-type: none"> a) figuras simétricas b) figuras congruentes - Deslocamentos <ul style="list-style-type: none"> . simetria . rotação . reflexão . translação - Gráficos 			<ul style="list-style-type: none"> - Relação entre os conectivos: <ul style="list-style-type: none"> . e . ou . se... então... - Modificador: <ul style="list-style-type: none"> . não - Diagramas: <ul style="list-style-type: none"> . Carro1 . Venn . Árvore - Caminhos lógicos 			<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de numeração: Base 10. - Aproximação e arredondamentos - Técnica operatória da multiplicação a partir do desdobramento (propriedade distributiva) <ul style="list-style-type: none"> . decomposição do multiplicando e do multiplicador. . multiplicação por 10 e por potências de 10. . multiplicação por múltiplos de 10. . multiplicação com mais de uma ordem no multiplicador a) sem transporte b) com transporte - Técnica operatória da divisão: <ul style="list-style-type: none"> . divisão por 10, por múltiplos de 10 e por potências de 10 . divisor exata e inexacta <ul style="list-style-type: none"> a) com números de um algarismo no divisor b) com números de mais de um algarismo no divisor. - Estudo dos restos da divisão - Múltiplos e divisores - Números primos e compostos - Divisibilidade: 2, 3, 5 e 10 - Máxima e mínima (conjunto de conjuntos).
--	--	--	--	--	--	--

1ª série

GEOMETRIA	LOGICA	CONJUNTOS		RELAÇÕES		OPERAÇÕES
		CONJUNTOS	RELAÇÕES	N	FRACÇÕES E DECIMAIS(R+)	
Reta e semi-reta Retas paralelas Retas perpendiculares Ângulo Classificação de olígonos quanto: . nºs de lados . paralelismo dos . lados . ângulos Áreas: aplicação dos polígonos	- Sentenças: a) verdadeiras, falsas b) abertas	- Simbologia - Inclusão - Intersecção - Igualdade	- Representação: par ordenado, tabelas ou gráficos de elementos da relação - Relação de equivalência	- Adição; subtração; multiplicação; divisão. - aplicação das propriedades da adição e multiplicação no cálculo. - elemento neutro das operações em N. - propriedade comutativa - propriedade associativa - propriedade distributiva da multiplicação em relação a adição e subtração . Expressões numéricas . Divisibilidade - fatores primos . Potenciação Maximização e Minimização	- Frações equivalentes (conjunto) . Ordenação de frações (comparação e representação na reta) . Simplificação de frações. Operações com frações (+ e -) a) homogêneas b) heterogêneas - Expressões c) propriedades (comutativa, associativa, elemento neutro) - Multiplicação e divisão de frações: a) fração da fração inteiro por fração; fração por inteiro; fração por fração. Idela intuitiva de divisão (mesmo denominador ou múltiplo) Representação decimal de frações . Sistema de numeração monetário. . Sistema métrico - peso, comprimento, transformações de unidades e cálculo de adição, subtração, multi-	
	- Sentenças abertas que relacionam expressões pela igualdade (Equações) - Inequações	- Igualdade - Dsignalidade	- Relação de ordem total	- Equações de 1º grau - Valor da variável no conjunto Universo - equações equivalentes		