

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO GENERAL FLORES DA CUNHA

CURSO DE DIDÁTICA DA MATEMÁTICA MODERNA

PROFESSORA : ESTER PILLAR GROSSI

TURMA : 711

GRUPO DE TRABALHO:

HILEIA

MARIA CARMEM

NILZA

ZILDA

ZULEICA

TRABALHO SOBRE:

SUBCONJUNTO

E

CONJUNTO DE CONJUNTOS

*Teoria dos Conj.
Noções fundamentais*

PLANEJAMENTO

OBJETIVOS

Levar a criança a ser capaz de distinguir e formar subconjuntos.

Levar a criança a ser capaz de distinguir conjunto de conjuntos e a formar novos conjuntos de conjuntos.

RECURSOS

Internos-Noção de conjunto

Representação em diagramas

Materiais-blocos lógicos - autinhos - cartões - fichas - crianças - jogos estruturados.

DESENVOLVIMENTO

No conjunto das próprias crianças, formar:

a) subconjuntos das crianças de 11 anos, 12 anos, etc.

b) subconjunto de crianças de sapatos pretos

c) subconjunto de meninas com fita no cabelo

d) subconjunto de crianças de óculos

e) subconjunto de crianças de calças compridas

f) subconjuntos de crianças com e sem relógio, etc.

2 - Trabalho com contas

3 - Trabalho com pauzinhos

4 - Trabalho com botões

5 - Distribuir fichas para que formem novos subconjuntos.

6 - Formar conjuntos de conjuntos com as crianças, agrupando-as por atributos tais como, óculos, sem óculos, relógio, sem relógio, etc.

7 - Trabalho com autinhos, sobre conjuntos de conjuntos

8 - Distribuição de fichas gráficas sobre blocos lógicos, para verificação de reconhecimento de conjunto de conjuntos e subconjuntos.

9 - Distribuir fichas para as crianças procurarem seus próprios conjuntos de conjuntos.

JOGO UTILIZANDO CONJUNTO DE CONJUNTOS

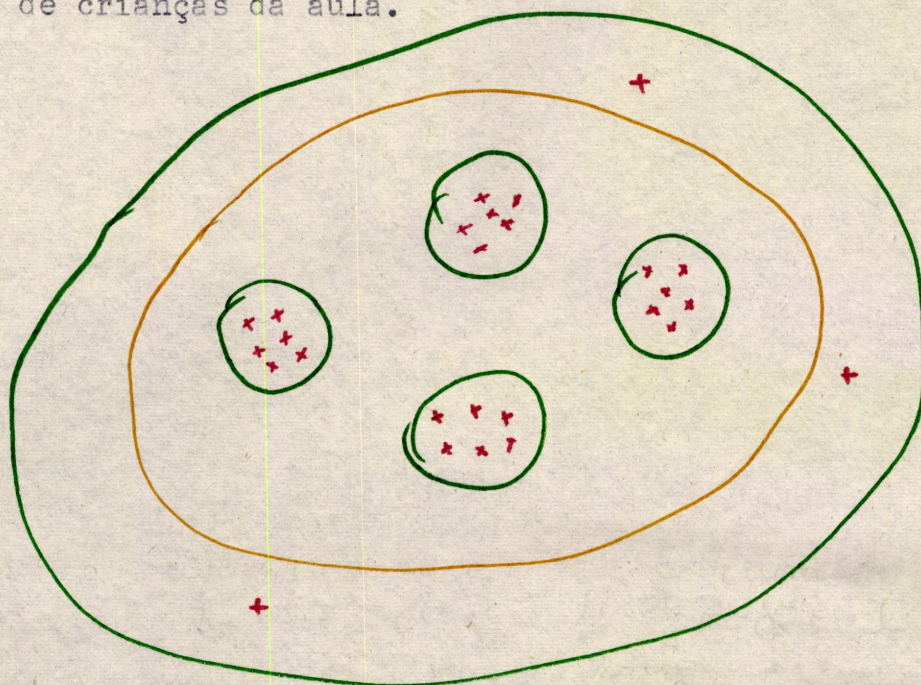
Escolhemos para nosso universo o conjunto de meninos e o conjunto de meninas da aula.

Combinaremos com as crianças que nosso U se comporá de quaisquer conjuntos de meninos e meninas, portanto formaremos um conjunto dos conjuntos das crianças da aula. A êste conjunto de conjuntos atribuiremos um atributo, que poderá ser o (elemento) número de elementos, por exemplo 6 e que não poderá ser divisor do total de alunos. Portanto cada conjunto formado do conjunto das crianças, terá de ter 6 elementos independente de sexo. Cada grupo formará um conjunto de conjuntos diferentes. Eles notarão que haverá várias maneiras de se constituirem êstes conjuntos.

Na sala serão desenhadas curvas fechadas ^{em uma} de diversas cores, tantas quantas forem necessárias para o número de crianças que foi convenicionado no início do jogo, que deverá ser realizado ao som de música. - Quando a música parar as crianças terão que trocar de curvas, dando ~~a~~ chance a que as crianças chamadas "lôbo bôbo" possam entrar.

Obrigatòriamente tôdas as crianças deverão trocar de lugar.

As curvas acima discriminadas, deverão ser circundadas por duas outras, a primeira de cor diferente, porque limita o conjunto de conjuntos e a segunda, de cor igual às curvas pequenas, porque limita nosso Universo de crianças da aula.

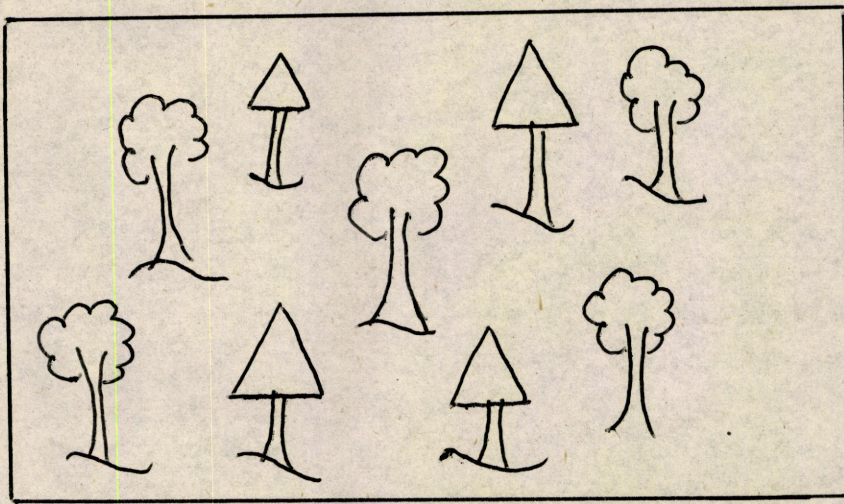


S u b c o n j u n t o s

Apresentamos a seguir algumas atividades que levarão a criança à "descoberta" de Subconjunto. O subconjunto possui uma propriedade especial dos elementos do conjunto dado.

Na ficha gráfica abaixo, temos um conjunto de árvores. Dele podemos formar o subconjunto dos abetos e o subconjunto das árvores com folhas.

Eis um conjunto de árvores.



Que tipo de árvores voce encontra?

Eis um conjunto de casas.



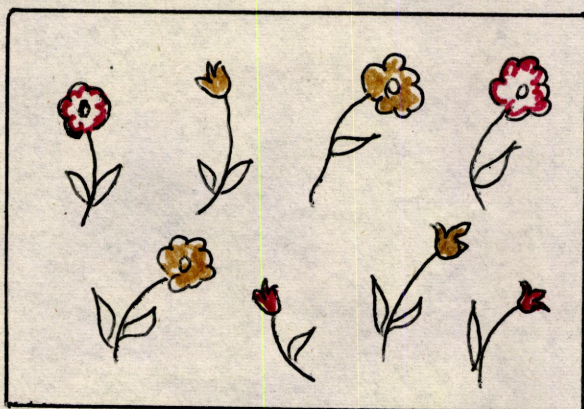
Existe nele casas iguais?

Quais?

Podés fazer estes grupamentos de outra maneira?

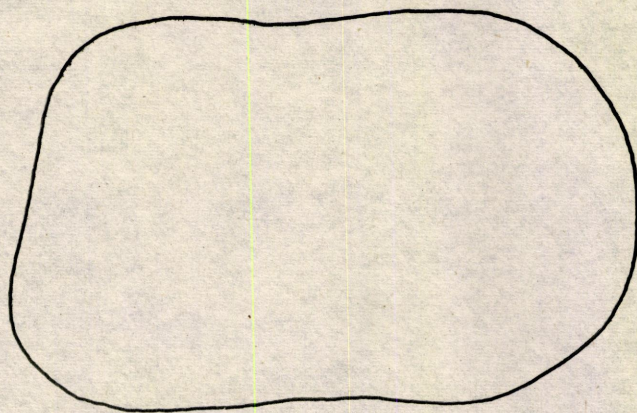
No conjunto das flôres, encontramos o subconjunto das tulipas e o subconjunto das flôres com duas fôlhas.

Olha êste conjunto de flôres



- 1) Traça uma curva fechada ao redor das tulipas.
- 2) Circunda com uma curva fechada as flôres com duas fôlhas.

Toma tódos os blocos lógicos e constrói um conjunto.

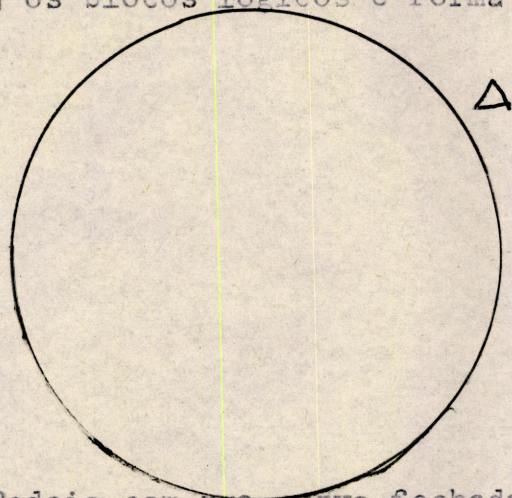


Procura neste conjunto:

- a) Todos os blocos quadrados e vermelhos
- b) Todos os triângulos vermelhos
- c) Todos os vermelhos finos
- d) Todos os vermelhos pequenos.

A ficha que segue nos leva ao conhecimento de um conjunto A , subconjunto de B . Tenhamos sempre em mente que A é subconjunto de B , se e somente se todo o elemento de A fôr elemento de B .

Toma os blocos lógicos e forma o conjunto dos triângulos: \triangle



- Rodeia com uma curva fechada os triângulos vermelhos.
- É verdade que todos os triângulos vermelhos pertencem ao conjunto dos triângulos?
- Que podes dizer do conjunto dos triângulos amarelos?
Do conjunto dos triângulos finos?

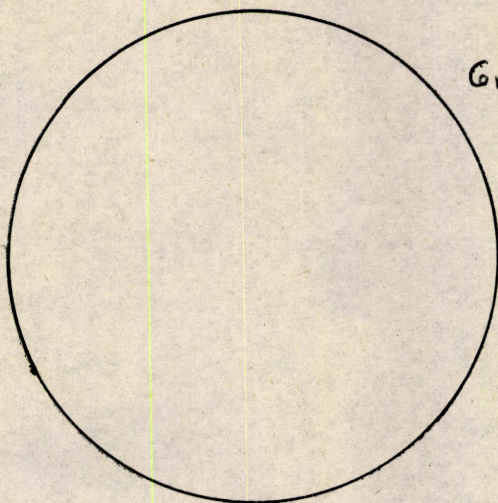
O conjunto de todos os blocos vermelhos triangulares constitui um subconjunto dos blocos triangulares porque todo o elemento triangular e vermelho pertence ao conjunto dos blocos triangulares. Da mesma maneira, os triângulos amarelos e os triângulos finos constituem subconjuntos do conjunto dos triângulos.

Constrói o conjunto dos blocos grossos.



Procura os conjuntos que estão no conjunto dos grossos, por exemplo, os vermelhos grossos ou os triângulos grossos.

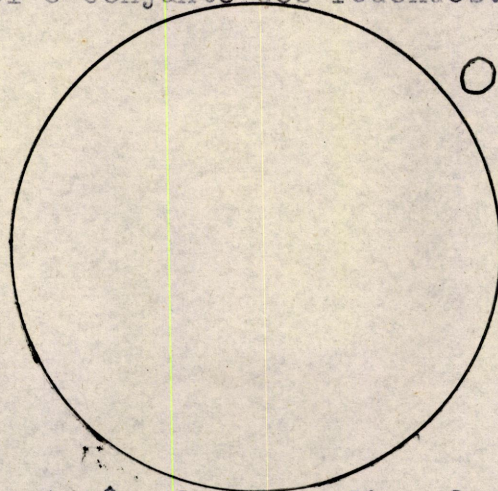
Constrói o conjunto dos blocos grandes.



Grandes

- a) Onde estão todos os grandes grossos?
- b) Por que os grandes grossos estão também no conjunto dos grandes?
- c) Dizemos: os grandes e grossos formam um subconjunto dos grandes. É verdade?
- d) É verdade que os quadrados grandes formam um subconjunto do conjunto dos grandes?
- e) O conjunto dos grandes vermelhos é um subconjunto do conjunto dos grandes?
- f) Você pode encontrar outros subconjuntos do conjunto dos grandes? Quais?

Constrói o conjunto dos redondos: ○

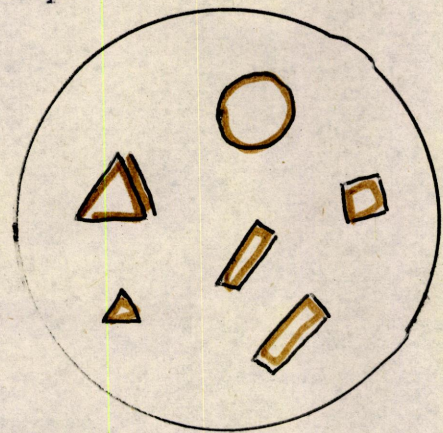


Responde se é verdade que:

- a) Todos os redondos vermelhos formam um subconjunto?
- b) Todos os redondos grossos formam um subconjunto?
- c) Todos os redondos pequenos formam um subconjunto?
- d) Todos os triângulos vermelhos formam um subconjunto?
- e) Todos os quadrados pequenos formam um subconjunto?
- f) Todos os redondos grandes formam um subconjunto?
- g) Todos os redondos amarelos formam um subconjunto?
- h) Todos os azuis finos formam um subconjunto? Sim ou não?

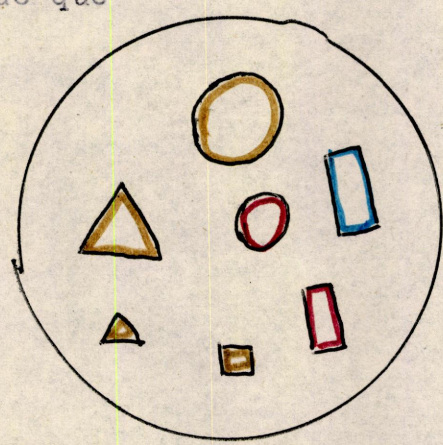
- 1-
- a) Toma os blocos lógicos e constroi o conjunto dos amarelos.
- b) Faz os subconjuntos dos amarelos.

2) a É verdade que



é um subconjunto dos amarelos?

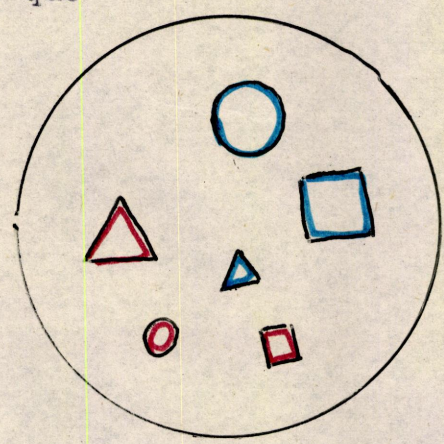
b É verdade que



é um subconjunto dos amarelos?

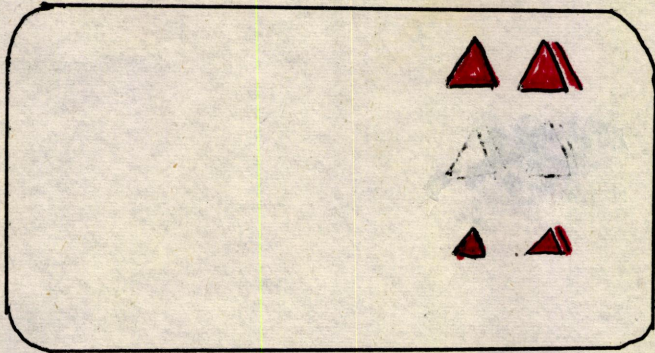
É verdade que todos os elementos de b estão nos amarelos?

c É verdade que



é um subconjunto dos amarelos?

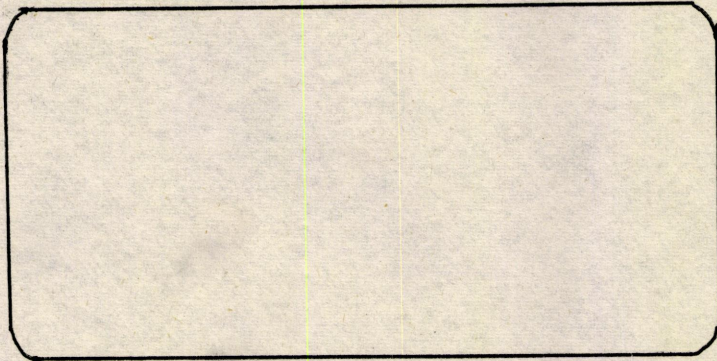
Completa o diagrama com os blocos vermelhos.



- Podemos formar o subconjunto dos triângulos vermelhos?
- Qual é a propriedade comum a todos os elementos desse conjunto?
- Qual é a propriedade especial desse subconjunto?

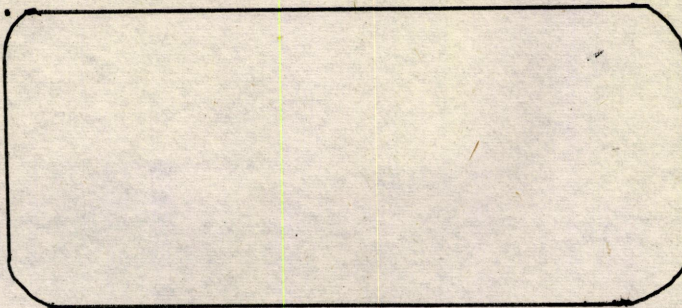
d

Constrói o conjunto de todos os blocos triangulares.



- Qual é a propriedade comum a todos os blocos?
- Qual é a propriedade especial do subconjunto dos triângulos vermelhos?
- Os formam **1** subconjunto dos

Constrói o conjunto dos quadrados azuis.



Este conjunto pode ser um subconjunto dum conjunto? De qual, por exemplo?

J O G O

SUBCONJUNTO

CONJUNTO DE CONJUNTO

Separar a aula em dois grupos, distribuindo fichas com conjunto de conjuntos e subconjuntos. Já foi convencionado anteriormente que quando a curva fechada for da mesma cor da curva interior, é representação de subconjunto, e quando a cor fôr diversa será representação de conjunto de conjunto.

Pede-se que uma criança de cada grupo trazer até a frente uma ficha com conjunto de conjuntos, depois uma com subconjunto, alternando os pedidos, até que as crianças estejam capacitadas perfeitamente a distinguir conjunto de conjuntos e subconjuntos. As dificuldades vão sendo aumentadas gradualmente, com o pedido de fichas com conjunto de conjuntos de dois elementos, de três elementos, de nenhum elemento, etc.

Para notação dos acertos, separamos o quadro em duas partes - também e vamos marcando cada ponto conquistado. Ganhará quem fizer mais pontos. :;

-.-.-.q-.-.---.---.---.

J O G O P A R A S U B C O N J U N T O

Distribui-se as crianças em grupos e cada grupo receberá um jogo de blocos lógicos. Cada grupo escolherá um conjunto de peças com uma cor diferente. Pede-se a uma criança do grupo que tenha, por exemplo, o conjunto azul, que acrescente um atributo e forme um subconjunto.

Se ela escolher triângulo, deverá formar o subconjunto dos triângulos azuis. Cada grupo irá escolhendo outros atributos e formando novos subconjuntos. Aos poucos as crianças irão percebendo que conforme os atributos que forem escolhendo formarão mais ou menos subconjuntos.
