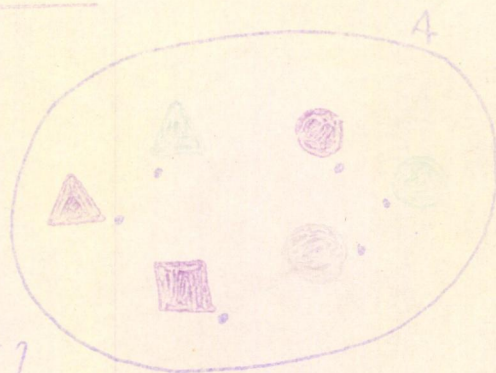


## Partição e Equivalência

Seja o conjunto  $A$  e a relação  $T: A \rightarrow A$  definida por "tem a mesma forma que".



Quais as propriedades da relação  $T$ ?

A relação  $T$  é uma \_\_\_\_\_

Isso é uma Partição!

Não, é uma Equivalência.

É mesmo! Os compartimentos chamam-se Classes.

Mas é também uma Partição, olhe só os compartimentos.

É isto? É uma Equivalência?

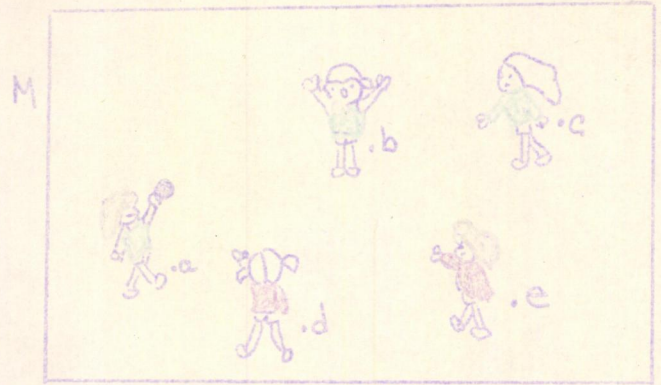
Claro! Mas é também uma Partição!

Observe que:

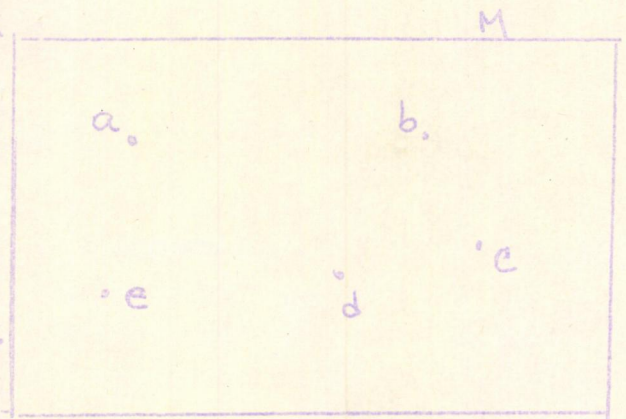
Toda relação de equivalência determina uma partição do conjunto. Todo elemento da partição chama-se classe de equivalência. Todo elemento de uma classe de equivalência pode ser considerado um representante da classe.

## Exercícios

1. Seja o conjunto  $M = \{a, b, c, d, e\}$

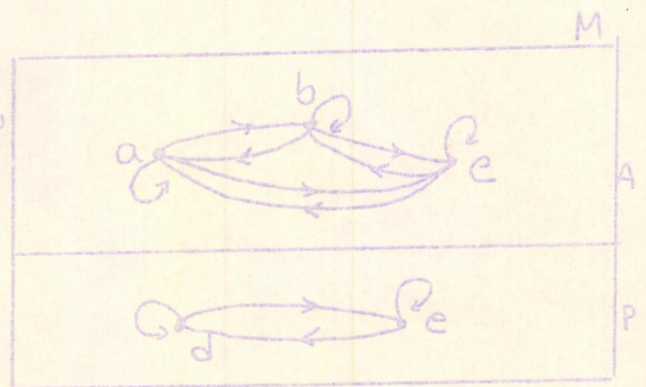


a) No diagrama ao lado trace em vermelho as flechas que indicam a relação  $R: M \rightarrow M$  definida por "x tem a mesma cor de cabelo que y".



b) No mesmo diagrama contorne em verde as classes de equivalência que R determinou sobre M.

2. Seja o conjunto  $M = \{a, b, c, d, e\}$ . Observando a figura do exercício 1 e o diagrama ao lado, complete: A relação S de M em M que determinou a partição  $\{A, P\}$  de M é definida por:



3. Seja  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  e  $R: A \rightarrow A$  definida por: "xty é par".

a) No diagrama ao lado trace as flechas que indicam R.

b) Contorne em marrom as classes de equivalência determinadas por R sobre A.

