

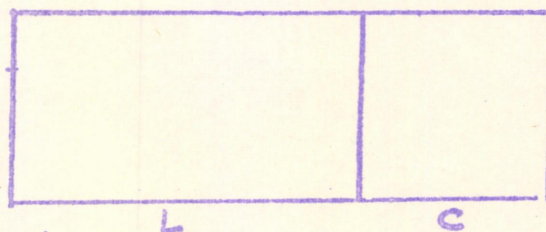
Partição de um Conjunto

① Seja o conjunto das meninas:

$$M = \{a, b, c, d, e\}$$

L é o conjunto das meninas louras de M.

C é o conjunto das meninas morenas de M.



a) Representa os elementos de M no diagrama acima (por meio de pontos).

b) Existe algum elemento de M que pertence ao mesmo tempo a L e a C? \_\_\_\_\_

c) Completa:  $L \cap C =$  \_\_\_\_\_

d) L e C são disjuntos? \_\_\_\_\_

(Dois conjuntos são disjuntos quando a sua interseção é vazia)

e) Existe algum elemento de M que não pertence à reunião de L e C? \_\_\_\_\_

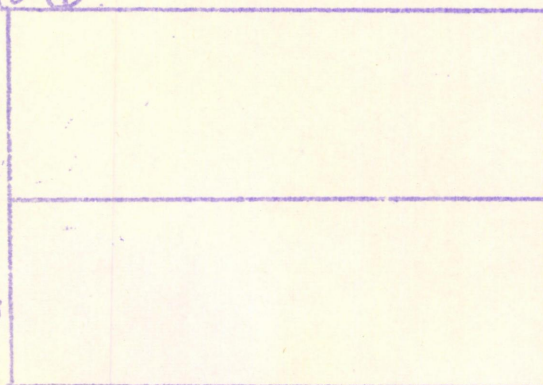
f) Complete:  $L \cup C =$  \_\_\_\_\_

② Seja o mesmo conjunto M do exercício ①

a) P é o conjunto das meninas de M com vestido vermelho.

A é conjunto das meninas de M com vestido verde.

Representa os elementos de M no diagrama ao lado.



b) Completa:

$$P \cap A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$P \cup A = \underline{\hspace{2cm}}$$



3. Considerando os dois diagramas anteriores, encontra o diagrama ao lado.

Representa os elementos de  $M$  no diagrama ao lado.

Obtivestes 4 partes de  $M$ :

T: meninas louvas de vestido vermelho.

Q: meninas louvas de vestido verde.

R: meninas morenas de vestido vermelho.

S: meninas morenas de vestido verde.

a) Completa:

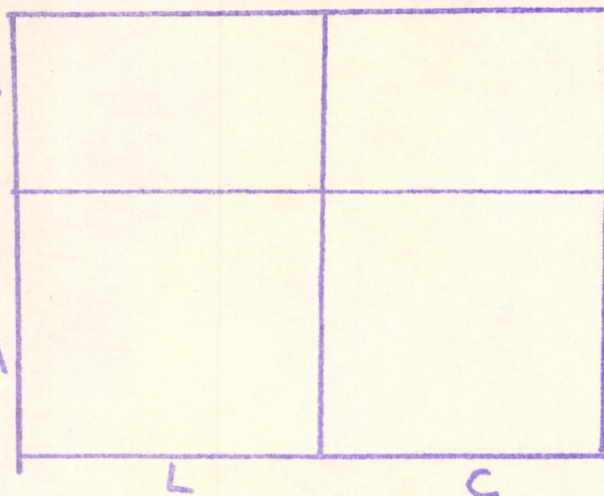
$$R \cap S = \underline{\hspace{2cm}} \quad T \cap Q = \underline{\hspace{2cm}} \quad T \cap R = \underline{\hspace{2cm}} \quad T \cap S = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$Q \cap R = \underline{\hspace{2cm}} \quad Q \cap S = \underline{\hspace{2cm}} \quad T \cup Q \cup R \cup S = \underline{\hspace{2cm}}$$

b) Existe algum elemento de  $M$  que pertence a mais de um dos conjuntos  $T, Q, R, S$ ?                     

c) Os conjuntos  $T, Q, R, S$  são disjuntos dois a dois?                     

d) Existe algum elemento de  $M$  que não pertence à reunião de  $T, Q, R, S$ ?                     



4. Seja  $A = \{4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

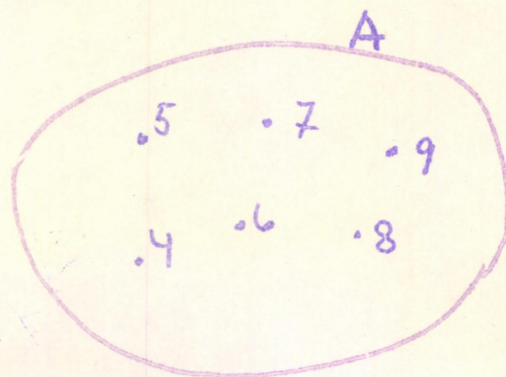
a) Contorna em vermelho o conjunto  $P$  dos n.ºs pares.

b) Contorne em verde o conjunto  $I$  dos n.ºs ímpares.

c) Completa:

$$P \cap I = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$P \cup I = \underline{\hspace{2cm}}$$





5) Seja  $P = \{1, 4, 5, 6, 7, 8\}$

a) Contorna em vermelho o conjunto B dos divisores de 8.

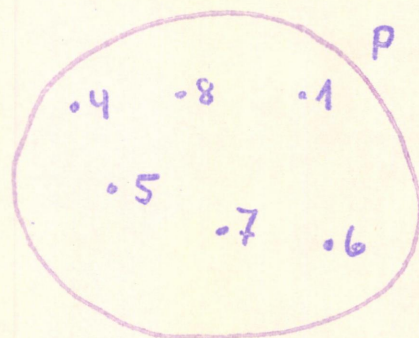
b) Contorna em verde o conjunto C dos divisores de 6.

c) Contorna em marrom, o conjunto D dos n.ºs primos. (1 não é primo)

d) Completa:

$B \cap C =$  \_\_\_\_\_  $B \cap D =$  \_\_\_\_\_  $C \cap D =$  \_\_\_\_\_  $B \cup C \cup D =$  \_\_\_\_\_

e) Os conjuntos B, C e D são disjuntos dois a dois? \_\_\_\_\_



6) Seja o mesmo conjunto P do exercício 5.

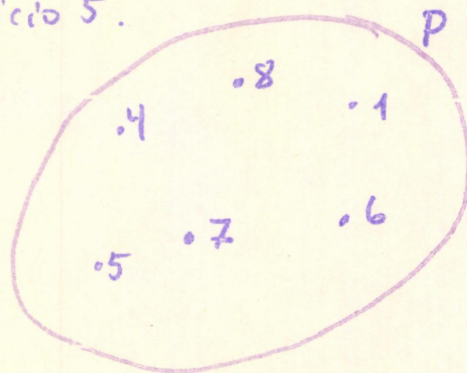
a) Contorna em azul o conjunto D dos n.ºs primos de P.

b) Contorna em laranja o conjunto E dos múltiplos de 4 de P.

c) Completa:

$D \cap E =$  \_\_\_\_\_  $D \cup E =$  \_\_\_\_\_

d) Existe algum elemento de P que não pertence à reunião de D e E? \_\_\_\_\_ Quais são? \_\_\_\_\_



Dizemos que:

No exercício 1:  $\{L, C\}$  é uma partição de M.

No exercício 2:  $\{P, A\}$  é uma partição de M.

No exercício 3:  $\{T, Q, R, S\}$  é uma partição de M.

No exercício 4:  $\{P, I\}$  é uma partição de A.

No exercício 5:  $\{B, C\}$  não é uma partição de P.

No exercício 6:  $\{D, E\}$  não é uma partição de P.

Dado um conjunto X, um conjunto de subconjuntos de X é uma partição de X se:

- ① - nenhum subconjunto é vazio
- ② - os subconjuntos são disjuntos dois a dois.
- ③ - a reunião de todos os subconjuntos é X.

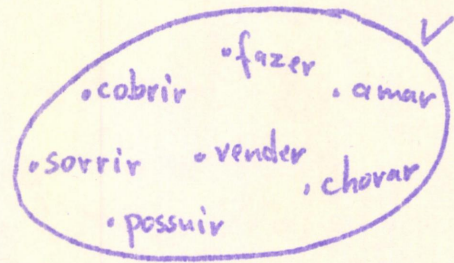


## Exercícios

1. Seja  $V = \{\text{amar, chorar, fazer, cobrir, sorrir, possuir, vender}\}$

a) No diagrama, contorna os subconjuntos de  $V$  formados por verbos da mesma conjugação.

b) Obtivestes uma partição de  $V$ ?



Seja  $A = \{\text{pato, gato, eu, tu, nós, caderno, sol}\}$

e os subconjuntos de  $A$ :

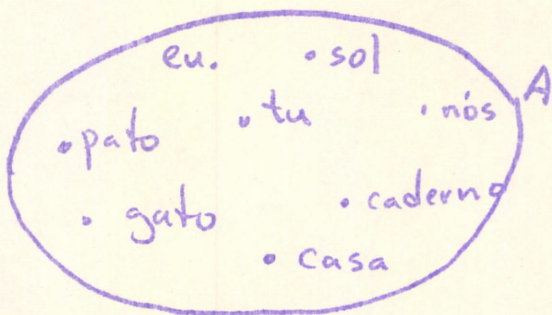
$M$ : das palavras monossílabas

$D$ : das palavras dissílabas

$T$ : das palavras trissílabas

a) Contorna no diagrama os conjuntos  $M, D$  e  $T$ ?

b)  $\{M, D, T\}$  é uma partição de  $A$ ?



3. Inventa uma partição do conjunto dos Estados do Brasil. Representa-a num diagrama.