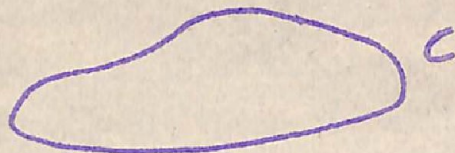


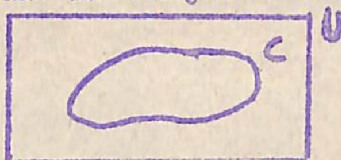
## REPRESENTAÇÃO DE CONJUNTO ATRAVÉS DE DIAGRAMA

Nós já conhecemos a representação de um conjunto por meio de chaves, pois sabemos, p. ex. que  $\{a, e, i, o, u\}$  é o conjunto de vogais do nosso alfabeto. Podemos usar outra representação, ou seja, para registrar que criamos um / conjunto compreendendo certos elementos, circundar os símbolos desses elementos por meio de uma curva fechada, ou seja, uma fronteira.

Assim, um conjunto  $C$  será simplesmente representado pelo desenho, isto é, pela região interior da curva fechada.



Nãoa vez que o conjunto Universo deve ser sempre determinado ao se trabalhar com conjuntos, o diagrama do conjunto  $C$  será mais completo se fôr da seguinte maneira:



Na região do plano delimitada pela fronteira retangular, colocar-se-á todos os elementos de  $U$ . Em  $C$ , os elementos de  $U$  que são também de  $C$ .

Nós convencionaremos representar todo elemento por um ponto. Os elementos do conjunto serão representados por pontos na região representativa deste; os elementos que não pertencem ao conjunto serão representados por pontos no exterior da região que lhe está associada. A forma da fronteira não tem importância. Um mesmo elemento não deve ser representado por dois pontos. Um ponto não deve representar dois elementos. A posição do ponto no interior da fronteira não tem importância. Todo ente será representado numa região do esquema. Nenhum ente será representado por um ponto da fronteira.

Seja  $C = \{a \text{ lua, a independência do Brasil, o presidente Nixon}\}$  tais que / convencionamos como seus símbolos, respectivamente,  $l, i, n$ .

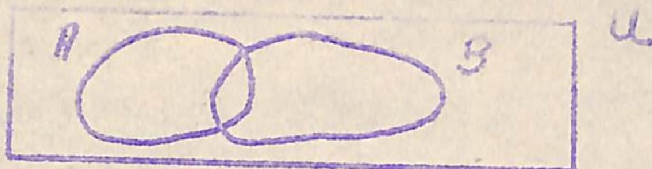
Coloca esta informação sobre o esquema:

A cachoeira de Paulo Afonso é elemento de  $C$ ? Representa este novo elemento no esquema, simbolizando-a por a.

A mão direita do presidente Nixon é elemento de  $C$ ? Representando-a por m, localiza-a no esquema acima.

Assim a cada região do plano pode estar associado um conjunto, num esquema estabelecido. A esta região dá-se o nome de diagrama do conjunto.

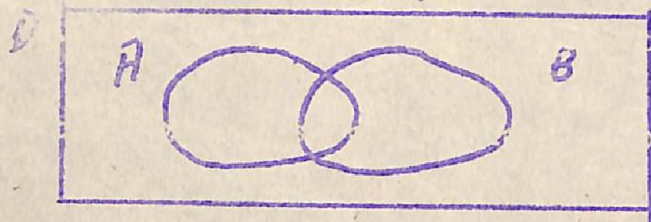




Os dois conjuntos podem ser associados ao esquema acima?

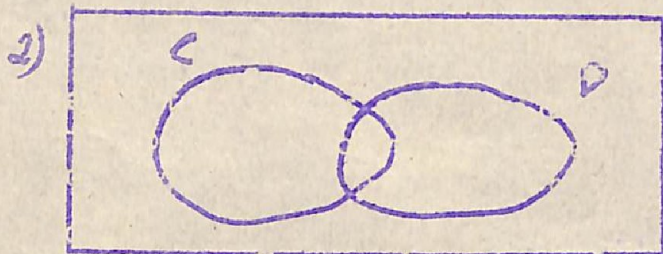
2) 3 4 5 6 7

Seja  $U$  o conjunto dos blocos lógicos, e  $A$  o conjunto das peças vermelhas, e  $B$  o conjunto das peças azuis.



Hachura a ou as regiões vazias do esquema.

Representa pela letra minúscula  $a$  a / Apolo XII, no esquema ao lado.



Seja  $C$  o conjunto das peças grandes e  $D$  o conjunto das peças pequenas.

Hachura a ou as regiões vazias do esquema.

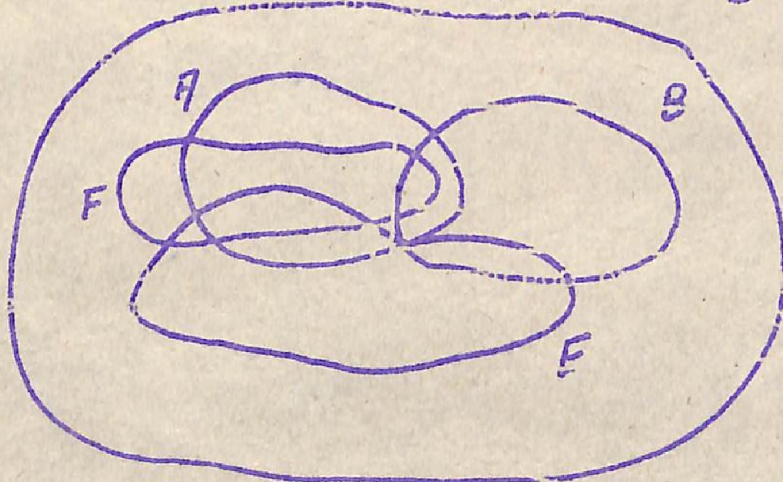
#### ATIVIDADE DIDÁTICA SOBRE DIAGRAMA DE VENN

Num conjunto  $C$  de pessoas, consideram-se os seguintes subconjuntos:

$$C = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, l, m, n\}$$

$$A = \{x/x \text{ é torcedor do Colorado} = \{a, b, e, f, h, j, l, m, n\}$$

$$B = \{x/x \text{ prefer cinema a teatro} = \{d, e, h, j, l, m\}$$



Hachura as regiões vazias do esquema e responde:

É verdade que as pessoas representadas pela letra  $j$  fala francês, torce para o Colorado e prefere cinema a teatro?

Quantas pessoas falam francês e inglês?

O que os dados informam sobre  $i$  ?