

Conjuntos

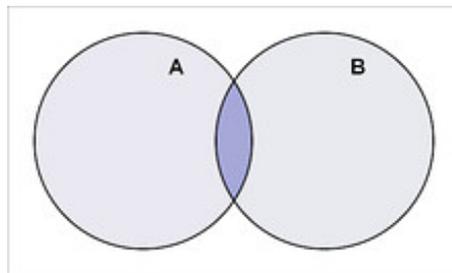
Matematicamente, conjuntos representam a reunião de diversos objetos. Quando os elementos que formam o conjunto são números, são chamados de conjuntos numéricos.

É possível realizar operações com conjuntos, por exemplo, intersecção e união.

Intersecção de Conjuntos

União de Conjuntos

A intersecção de conjuntos é formada por **elementos que estão simultaneamente nos conjuntos envolvidos**. Assim, considerando dois conjuntos A e B, a intersecção é formada por elementos que pertencem ao conjunto A e ao conjunto B. Denotamos a intersecção por n .



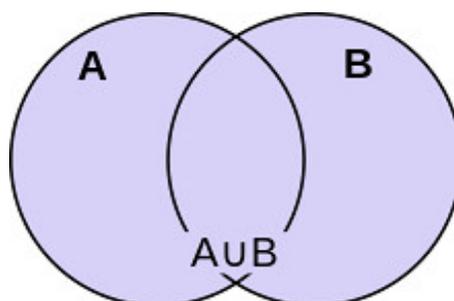
Considere os conjuntos $A = \{a, b, c, d, e\}$ e $B = \{c, d, e, f, g\}$.

Para determinar a intersecção entre os dois conjuntos, devemos encontrar os elementos que pertencem a eles.

$$A \cap B = \{c, d, e\}$$

A união de conjuntos corresponde a junção dos elementos dos conjuntos dados, ou seja, é o conjunto formado pelos elementos de um conjunto mais os elementos dos outros conjuntos.

Para representar a união usamos o símbolo **U**.



Dados os conjuntos $A = \{c, a, r, e, t\}$ e $B = \{a, e, i, o, u\}$

Para representar a união dos conjuntos, devemos incluir todos elementos dos dois conjuntos

Assim, o conjunto união será:

$$A \cup B = \{c, a, r, e, t, i, o, u\}$$

Conjuntos podem ser representados por listas simplesmente encadeadas

Faça um programa que receba dois conjuntos de números e apresente a intersecção e a união entre os mesmos utilizando a representação em lista simplesmente encadeada.

Entrada

A entrada inicia com os valores n e m, valores entre 0 e 30, que representam respectivamente os números de elementos dos conjuntos, na linha seguinte estão os n elementos de primeiro conjunto e na próxima linha os m elementos do segundo conjunto. Os elementos de ambos conjuntos variam entre 0 e 1000 e estão em ordem crescente. O conjunto vazio é representado por uma linha em branco (apenas `\n`).

Saída

A primeira linha mostra os elementos da intersecção e união entre os conjuntos. Ambas linhas terminam em espaço + `\n`.

Se não houver elementos para mostrar em uma linha, ela deve mostrar apenas espaço + `\n`.

Exemplo de entrada

5 6

3 4 5 7 22

5 7 9 18 22 25

Exemplo de saída

5 7 22

3 4 5 7 9 18 22 25