

Concurso

Fase 1 – OBI2024



Cláudia trabalha na OBI (Organização dos Bons Informáticos), que recentemente realizou um concurso para contratar novos funcionários. Agora, Cláudia tem a tarefa de determinar a *nota de corte* para o concurso. Chamamos de nota de corte a nota mínima necessária para ser aprovado no concurso. Ou seja, se a nota de corte do concurso for C , então todos os participantes com uma nota maior ou igual a C serão aprovados no concurso e todos com nota menor que C serão reprovados.

Seu chefe pediu para que Cláudia aprove no mínimo K candidatos do concurso para a próxima fase, mas ela também não quer que a nota de corte seja muito baixa. Por isso, Cláudia decidiu que a nota de corte deverá ser a maior nota C que faz com que no mínimo K candidatos sejam aprovados.

Sua tarefa é: dados o número N de candidatos, as notas A_1, A_2, \dots, A_N dos candidatos e a quantidade mínima de aprovados K , diga qual deve ser a maior nota de corte C para que pelo menos K candidatos sejam aprovados.

Entrada

A primeira linha da entrada contém dois inteiros, N e K , representando, respectivamente, o número de participantes e o número mínimo de candidatos que devem ser aprovados.

A segunda linha da entrada contém N inteiros A_i , representando as notas dos participantes.

Saída

Seu programa deve imprimir uma linha contendo um único inteiro C , a nota de corte que deve ser escolhida por Cláudia.

Restrições

- $1 \leq K \leq N \leq 500$
- $1 \leq A_i \leq 100$ para todo $1 \leq i \leq N$

Informações sobre a pontuação

A tarefa vale 100 pontos. Estes pontos estão distribuídos em subtarefas, cada uma com suas **restrições adicionais** às definidas acima.

- **Subtarefa 1 (0 pontos):** Esta subtarefa é composta apenas pelos exemplos mostrados abaixo. Ela não vale pontos, serve apenas para que você verifique se o seu programa imprime o resultado correto para os exemplos.
- **Subtarefa 2 (20 pontos):** $K = 1$.
- **Subtarefa 3 (20 pontos):** $K = 3$.
- **Subtarefa 4 (20 pontos):** $A_i \leq 2$.
- **Subtarefa 5 (40 pontos):** Sem restrições adicionais.

Seu programa pode resolver corretamente todas ou algumas das subtarefas acima (*elas não precisam ser resolvidas em ordem*). Sua pontuação final na tarefa é a soma dos pontos de todas as subtarefas resolvidas corretamente por qualquer uma das suas submissões.

Exemplos

Exemplo de entrada 1	Exemplo de saída 1
3 1 92 83 98	98

Explicação do exemplo 1: Neste caso temos 3 candidatos com notas 92, 83 e 98 e Cláudia deseja aprovar no mínimo 1 candidato. A maior nota de corte possível para que alguém seja aprovado é 98, a nota do melhor candidato.

Exemplo de entrada 2	Exemplo de saída 2
4 2 1 2 3 4	3

Explicação do exemplo 2: A maior nota de corte possível para que 2 candidatos sejam aprovados é 3. Neste caso, os candidatos com notas 3 e 4 serão aprovados.

Exemplo de entrada 3	Exemplo de saída 3
5 3 20 20 10 20 30	20

Explicação do exemplo 3: Para que pelo menos 3 candidatos sejam aprovados, a nota de corte deve ser no mínimo 20.

Exemplo de entrada 4	Exemplo de saída 4
10 5 1 2 2 1 2 2 1 1 1 1	1