
II Simulado para Ingressantes 2016

Caderno de Problemas

Universidade de São Paulo

Quinta-feira, 28 de abril de 2016.

Instruções

- A competição tem duração de 5 horas;
 - Faltando 1 hora para o término da competição, o placar será congelado, ou seja, o placar não será mais atualizado;
 - Faltando 15 minutos para o término da competição, os times não receberão mais a resposta de suas submissões.
-
- A entrada de cada problema deve ser lida da entrada padrão (teclado);
 - A saída de cada problema deve ser escrita na saída padrão (tela);
 - Siga o formato apresentado na descrição da saída, caso contrário não é garantido que seu código será aceito;
 - Na saída, toda linha deve terminar com o caracter ‘\n’;
 - O nome do arquivo de códigos em Java deve ser **exatamente** como indicado abaixo do nome de cada problema. Para C/C++ é recomendado usar o nome indicado;
 - Para códigos em Java, o nome da classe principal deve ser **igual** ao nome do arquivo.

Respostas das submissões		
Not answered yet	-	Paciência
YES	-	Código aceito. Parabéns!
11*NO	Compilation error	Erro de compilação
	Wrong answer	Errado. Pode tentar de novo.
	2*Time limit exceeded	Seu programa demora muito para dar a resposta (certa ou errada)
	2*Runtime error	Erro em tempo de execução (ex.: <i>segmentation fault</i>)
	Problem name mismatch	Leia as duas últimas instruções
	2*Presentation error	Não está imprimindo no formato exigido no enunciado
	2*If possible, contact staff	Não sei, você conseguiu fazer algo inesperado

Problema A: MaratonIME faz alguma coisa

Arquivo: *Exemplo.[c/cpp/java]*

Dois pássarinho voavam pelo lindo céu azul da Austrália quando encontraram um dos membros do MaratonIME preso em uma árvore. Ele gritava “Me ajudem, ganhei tantos balões durante o simulado que comecei a voar e acabei preso aqui, vocês poderiam me ajudar a descer?”. Os pássaros pensaram e refletiram quais opções eles tinham naquele estranho momento:

- “Podemos rir e ir embora, mas ele pode tentar agredir a gente com um balão.”
- “Podemos ajudar e pedir comida em troca (além de metade de seus balões).”

Após muitas considerações, os pássaros decidiram ajudar o pobre maratonista, mas havia um problema: será que eles conseguiriam suportar o peso do rapaz? Sua função é dado o peso do competidor e quanto cada pássaro consegue carregar, dizer se eles conseguem trazer o maratonista para a terra. Os pássaros conseguem trazer o competidor se as somas dos valores que cada um consegue carregar for maior ou igual que o seu peso.

Entrada

A entrada é composta por diversas instâncias e termina com final de arquivo (EOF).

A entrada consiste em uma única linha contendo um inteiro p , o peso do rapaz, seguido de dois inteiros x e y , o quanto cada pássaro consegue carregar.

Saída

A saída consiste em uma única linha contendo a string “Sim” se é possível salvar o rapaz, ou “Nao” caso contrário.

Restrições

- $0 \leq p, x, y \leq 10^9$

Exemplos

Exemplo de entrada	Saída para o exemplo de entrada
10 10 9	Sim
20 4 6	Nao
48 20 30	Sim
100000 0 7	Nao

Problema B: MaratonIME faz alguma coisa

Arquivo: *Exemplo.[c/cpp/java]*

Dois pássarinho voavam pelo lindo céu azul da Austrália quando encontraram um dos membros do MaratonIME preso em uma árvore. Ele gritava “Me ajudem, ganhei tantos balões durante o simulado que comecei a voar e acabei preso aqui, vocês poderiam me ajudar a descer?”. Os pássaros pensaram e refletiram quais opções eles tinham naquele estranho momento:

- “Podemos rir e ir embora, mas ele pode tentar agredir a gente com um balão.”
- “Podemos ajudar e pedir comida em troca (além de metade de seus balões).”

Após muitas considerações, os pássaros decidiram ajudar o pobre maratonista, mas havia um problema: será que eles conseguiriam suportar o peso do rapaz? Sua função é dado o peso do competidor e quanto cada pássaro consegue carregar, dizer se eles conseguem trazer o maratonista para a terra. Os pássaros conseguem trazer o competidor se as somas dos valores que cada um consegue carregar for maior ou igual que o seu peso.

Entrada

A entrada é composta por diversas instâncias e termina com final de arquivo (EOF).

A entrada consiste em uma única linha contendo um inteiro p , o peso do rapaz, seguido de dois inteiros x e y , o quanto cada pássaro consegue carregar.

Saída

A saída consiste em uma única linha contendo a string “Sim” se é possível salvar o rapaz, ou “Nao” caso contrário.

Restrições

- $0 \leq p, x, y \leq 10^9$

Exemplos

Exemplo de entrada	Saída para o exemplo de entrada
10 10 9	Sim
20 4 6	Nao
48 20 30	Sim
100000 0 7	Nao

Problema C: MaratonIME faz alguma coisa

Arquivo: *Exemplo.[c/cpp/java]*

Dois pássarinho voavam pelo lindo céu azul da Austrália quando encontraram um dos membros do MaratonIME preso em uma árvore. Ele gritava “Me ajudem, ganhei tantos balões durante o simulado que comecei a voar e acabei preso aqui, vocês poderiam me ajudar a descer?”. Os pássaros pensaram e refletiram quais opções eles tinham naquele estranho momento:

- “Podemos rir e ir embora, mas ele pode tentar agredir a gente com um balão.”
- “Podemos ajudar e pedir comida em troca (além de metade de seus balões).”

Após muitas considerações, os pássaros decidiram ajudar o pobre maratonista, mas havia um problema: será que eles conseguiriam suportar o peso do rapaz? Sua função é dado o peso do competidor e quanto cada pássaro consegue carregar, dizer se eles conseguem trazer o maratonista para a terra. Os pássaros conseguem trazer o competidor se as somas dos valores que cada um consegue carregar for maior ou igual que o seu peso.

Entrada

A entrada é composta por diversas instâncias e termina com final de arquivo (EOF).

A entrada consiste em uma única linha contendo um inteiro p , o peso do rapaz, seguido de dois inteiros x e y , o quanto cada pássaro consegue carregar.

Saída

A saída consiste em uma única linha contendo a string “Sim” se é possível salvar o rapaz, ou “Nao” caso contrário.

Restrições

- $0 \leq p, x, y \leq 10^9$

Exemplos

Exemplo de entrada	Saída para o exemplo de entrada
10 10 9	Sim
20 4 6	Nao
48 20 30	Sim
100000 0 7	Nao

Problema D: MaratonIME faz alguma coisa

Arquivo: *Exemplo.[c/cpp/java]*

Dois pássarinho voavam pelo lindo céu azul da Austrália quando encontraram um dos membros do MaratonIME preso em uma árvore. Ele gritava “Me ajudem, ganhei tantos balões durante o simulado que comecei a voar e acabei preso aqui, vocês poderiam me ajudar a descer?”. Os pássaros pensaram e refletiram quais opções eles tinham naquele estranho momento:

- “Podemos rir e ir embora, mas ele pode tentar agredir a gente com um balão.”
- “Podemos ajudar e pedir comida em troca (além de metade de seus balões).”

Após muitas considerações, os pássaros decidiram ajudar o pobre maratonista, mas havia um problema: será que eles conseguiriam suportar o peso do rapaz? Sua função é dado o peso do competidor e quanto cada pássaro consegue carregar, dizer se eles conseguem trazer o maratonista para a terra. Os pássaros conseguem trazer o competidor se as somas dos valores que cada um consegue carregar for maior ou igual que o seu peso.

Entrada

A entrada é composta por diversas instâncias e termina com final de arquivo (EOF).

A entrada consiste em uma única linha contendo um inteiro p , o peso do rapaz, seguido de dois inteiros x e y , o quanto cada pássaro consegue carregar.

Saída

A saída consiste em uma única linha contendo a string “Sim” se é possível salvar o rapaz, ou “Nao” caso contrário.

Restrições

- $0 \leq p, x, y \leq 10^9$

Exemplos

Exemplo de entrada	Saída para o exemplo de entrada
10 10 9	Sim
20 4 6	Nao
48 20 30	Sim
100000 0 7	Nao

Problema E: MaratonIME faz alguma coisa

Arquivo: *Exemplo.[c/cpp/java]*

Dois pássarinho voavam pelo lindo céu azul da Austrália quando encontraram um dos membros do MaratonIME preso em uma árvore. Ele gritava “Me ajudem, ganhei tantos balões durante o simulado que comecei a voar e acabei preso aqui, vocês poderiam me ajudar a descer?”. Os pássaros pensaram e refletiram quais opções eles tinham naquele estranho momento:

- “Podemos rir e ir embora, mas ele pode tentar agredir a gente com um balão.”
- “Podemos ajudar e pedir comida em troca (além de metade de seus balões).”

Após muitas considerações, os pássaros decidiram ajudar o pobre maratonista, mas havia um problema: será que eles conseguiriam suportar o peso do rapaz? Sua função é dado o peso do competidor e quanto cada pássaro consegue carregar, dizer se eles conseguem trazer o maratonista para a terra. Os pássaros conseguem trazer o competidor se as somas dos valores que cada um consegue carregar for maior ou igual que o seu peso.

Entrada

A entrada é composta por diversas instâncias e termina com final de arquivo (EOF).

A entrada consiste em uma única linha contendo um inteiro p , o peso do rapaz, seguido de dois inteiros x e y , o quanto cada pássaro consegue carregar.

Saída

A saída consiste em uma única linha contendo a string “Sim” se é possível salvar o rapaz, ou “Nao” caso contrário.

Restrições

- $0 \leq p, x, y \leq 10^9$

Exemplos

Exemplo de entrada	Saída para o exemplo de entrada
10 10 9	Sim
20 4 6	Nao
48 20 30	Sim
100000 0 7	Nao

Problema F: MaratonIME faz alguma coisa

Arquivo: *Exemplo.[c/cpp/java]*

Dois pássarinho voavam pelo lindo céu azul da Austrália quando encontraram um dos membros do MaratonIME preso em uma árvore. Ele gritava “Me ajudem, ganhei tantos balões durante o simulado que comecei a voar e acabei preso aqui, vocês poderiam me ajudar a descer?”. Os pássaros pensaram e refletiram quais opções eles tinham naquele estranho momento:

- “Podemos rir e ir embora, mas ele pode tentar agredir a gente com um balão.”
- “Podemos ajudar e pedir comida em troca (além de metade de seus balões).”

Após muitas considerações, os pássaros decidiram ajudar o pobre maratonista, mas havia um problema: será que eles conseguiriam suportar o peso do rapaz? Sua função é dado o peso do competidor e quanto cada pássaro consegue carregar, dizer se eles conseguem trazer o maratonista para a terra. Os pássaros conseguem trazer o competidor se as somas dos valores que cada um consegue carregar for maior ou igual que o seu peso.

Entrada

A entrada é composta por diversas instâncias e termina com final de arquivo (EOF).

A entrada consiste em uma única linha contendo um inteiro p , o peso do rapaz, seguido de dois inteiros x e y , o quanto cada pássaro consegue carregar.

Saída

A saída consiste em uma única linha contendo a string “Sim” se é possível salvar o rapaz, ou “Nao” caso contrário.

Restrições

- $0 \leq p, x, y \leq 10^9$

Exemplos

Exemplo de entrada	Saída para o exemplo de entrada
10 10 9	Sim
20 4 6	Nao
48 20 30	Sim
100000 0 7	Nao

Problema G: MaratonIME faz alguma coisa

Arquivo: *Exemplo.[c/cpp/java]*

Dois pássarinho voavam pelo lindo céu azul da Austrália quando encontraram um dos membros do MaratonIME preso em uma árvore. Ele gritava “Me ajudem, ganhei tantos balões durante o simulado que comecei a voar e acabei preso aqui, vocês poderiam me ajudar a descer?”. Os pássaros pensaram e refletiram quais opções eles tinham naquele estranho momento:

- “Podemos rir e ir embora, mas ele pode tentar agredir a gente com um balão.”
- “Podemos ajudar e pedir comida em troca (além de metade de seus balões).”

Após muitas considerações, os pássaros decidiram ajudar o pobre maratonista, mas havia um problema: será que eles conseguiriam suportar o peso do rapaz? Sua função é dado o peso do competidor e quanto cada pássaro consegue carregar, dizer se eles conseguem trazer o maratonista para a terra. Os pássaros conseguem trazer o competidor se as somas dos valores que cada um consegue carregar for maior ou igual que o seu peso.

Entrada

A entrada é composta por diversas instâncias e termina com final de arquivo (EOF).

A entrada consiste em uma única linha contendo um inteiro p , o peso do rapaz, seguido de dois inteiros x e y , o quanto cada pássaro consegue carregar.

Saída

A saída consiste em uma única linha contendo a string “Sim” se é possível salvar o rapaz, ou “Nao” caso contrário.

Restrições

- $0 \leq p, x, y \leq 10^9$

Exemplos

Exemplo de entrada	Saída para o exemplo de entrada
10 10 9	Sim
20 4 6	Nao
48 20 30	Sim
100000 0 7	Nao

Problema H: MaratonIME faz alguma coisa

Arquivo: *Exemplo.[c/cpp/java]*

Dois pássarinho voavam pelo lindo céu azul da Austrália quando encontraram um dos membros do MaratonIME preso em uma árvore. Ele gritava “Me ajudem, ganhei tantos balões durante o simulado que comecei a voar e acabei preso aqui, vocês poderiam me ajudar a descer?”. Os pássaros pensaram e refletiram quais opções eles tinham naquele estranho momento:

- “Podemos rir e ir embora, mas ele pode tentar agredir a gente com um balão.”
- “Podemos ajudar e pedir comida em troca (além de metade de seus balões).”

Após muitas considerações, os pássaros decidiram ajudar o pobre maratonista, mas havia um problema: será que eles conseguiriam suportar o peso do rapaz? Sua função é dado o peso do competidor e quanto cada pássaro consegue carregar, dizer se eles conseguem trazer o maratonista para a terra. Os pássaros conseguem trazer o competidor se as somas dos valores que cada um consegue carregar for maior ou igual que o seu peso.

Entrada

A entrada é composta por diversas instâncias e termina com final de arquivo (EOF).

A entrada consiste em uma única linha contendo um inteiro p , o peso do rapaz, seguido de dois inteiros x e y , o quanto cada pássaro consegue carregar.

Saída

A saída consiste em uma única linha contendo a string “Sim” se é possível salvar o rapaz, ou “Nao” caso contrário.

Restrições

- $0 \leq p, x, y \leq 10^9$

Exemplos

Exemplo de entrada	Saída para o exemplo de entrada
10 10 9	Sim
20 4 6	Nao
48 20 30	Sim
100000 0 7	Nao

Problema I: MaratonIME faz alguma coisa

Arquivo: *Exemplo.[c/cpp/java]*

Dois pássarinho voavam pelo lindo céu azul da Austrália quando encontraram um dos membros do MaratonIME preso em uma árvore. Ele gritava “Me ajudem, ganhei tantos balões durante o simulado que comecei a voar e acabei preso aqui, vocês poderiam me ajudar a descer?”. Os pássaros pensaram e refletiram quais opções eles tinham naquele estranho momento:

- “Podemos rir e ir embora, mas ele pode tentar agredir a gente com um balão.”
- “Podemos ajudar e pedir comida em troca (além de metade de seus balões).”

Após muitas considerações, os pássaros decidiram ajudar o pobre maratonista, mas havia um problema: será que eles conseguiriam suportar o peso do rapaz? Sua função é dado o peso do competidor e quanto cada pássaro consegue carregar, dizer se eles conseguem trazer o maratonista para a terra. Os pássaros conseguem trazer o competidor se as somas dos valores que cada um consegue carregar for maior ou igual que o seu peso.

Entrada

A entrada é composta por diversas instâncias e termina com final de arquivo (EOF).

A entrada consiste em uma única linha contendo um inteiro p , o peso do rapaz, seguido de dois inteiros x e y , o quanto cada pássaro consegue carregar.

Saída

A saída consiste em uma única linha contendo a string “Sim” se é possível salvar o rapaz, ou “Nao” caso contrário.

Restrições

- $0 \leq p, x, y \leq 10^9$

Exemplos

Exemplo de entrada	Saída para o exemplo de entrada
10 10 9	Sim
20 4 6	Nao
48 20 30	Sim
100000 0 7	Nao

Problema J: MaratonIME faz alguma coisa

Arquivo: *Exemplo.[c/cpp/java]*

Dois pássarinho voavam pelo lindo céu azul da Austrália quando encontraram um dos membros do MaratonIME preso em uma árvore. Ele gritava “Me ajudem, ganhei tantos balões durante o simulado que comecei a voar e acabei preso aqui, vocês poderiam me ajudar a descer?”. Os pássaros pensaram e refletiram quais opções eles tinham naquele estranho momento:

- “Podemos rir e ir embora, mas ele pode tentar agredir a gente com um balão.”
- “Podemos ajudar e pedir comida em troca (além de metade de seus balões).”

Após muitas considerações, os pássaros decidiram ajudar o pobre maratonista, mas havia um problema: será que eles conseguiriam suportar o peso do rapaz? Sua função é dado o peso do competidor e quanto cada pássaro consegue carregar, dizer se eles conseguem trazer o maratonista para a terra. Os pássaros conseguem trazer o competidor se as somas dos valores que cada um consegue carregar for maior ou igual que o seu peso.

Entrada

A entrada é composta por diversas instâncias e termina com final de arquivo (EOF).

A entrada consiste em uma única linha contendo um inteiro p , o peso do rapaz, seguido de dois inteiros x e y , o quanto cada pássaro consegue carregar.

Saída

A saída consiste em uma única linha contendo a string “Sim” se é possível salvar o rapaz, ou “Nao” caso contrário.

Restrições

- $0 \leq p, x, y \leq 10^9$

Exemplos

Exemplo de entrada	Saída para o exemplo de entrada
10 10 9	Sim
20 4 6	Nao
48 20 30	Sim
100000 0 7	Nao

Problema K: MaratonIME faz alguma coisa

Arquivo: *Exemplo.[c/cpp/java]*

Dois pássarinho voavam pelo lindo céu azul da Austrália quando encontraram um dos membros do MaratonIME preso em uma árvore. Ele gritava “Me ajudem, ganhei tantos balões durante o simulado que comecei a voar e acabei preso aqui, vocês poderiam me ajudar a descer?”. Os pássaros pensaram e refletiram quais opções eles tinham naquele estranho momento:

- “Podemos rir e ir embora, mas ele pode tentar agredir a gente com um balão.”
- “Podemos ajudar e pedir comida em troca (além de metade de seus balões).”

Após muitas considerações, os pássaros decidiram ajudar o pobre maratonista, mas havia um problema: será que eles conseguiriam suportar o peso do rapaz? Sua função é dado o peso do competidor e quanto cada pássaro consegue carregar, dizer se eles conseguem trazer o maratonista para a terra. Os pássaros conseguem trazer o competidor se as somas dos valores que cada um consegue carregar for maior ou igual que o seu peso.

Entrada

A entrada é composta por diversas instâncias e termina com final de arquivo (EOF).

A entrada consiste em uma única linha contendo um inteiro p , o peso do rapaz, seguido de dois inteiros x e y , o quanto cada pássaro consegue carregar.

Saída

A saída consiste em uma única linha contendo a string “Sim” se é possível salvar o rapaz, ou “Nao” caso contrário.

Restrições

- $0 \leq p, x, y \leq 10^9$

Exemplos

Exemplo de entrada	Saída para o exemplo de entrada
10 10 9	Sim
20 4 6	Nao
48 20 30	Sim
100000 0 7	Nao

Problema L: MaratonIME faz alguma coisa

Arquivo: *Exemplo.[c/cpp/java]*

Dois pássarinho voavam pelo lindo céu azul da Austrália quando encontraram um dos membros do MaratonIME preso em uma árvore. Ele gritava “Me ajudem, ganhei tantos balões durante o simulado que comecei a voar e acabei preso aqui, vocês poderiam me ajudar a descer?”. Os pássaros pensaram e refletiram quais opções eles tinham naquele estranho momento:

- “Podemos rir e ir embora, mas ele pode tentar agredir a gente com um balão.”
- “Podemos ajudar e pedir comida em troca (além de metade de seus balões).”

Após muitas considerações, os pássaros decidiram ajudar o pobre maratonista, mas havia um problema: será que eles conseguiriam suportar o peso do rapaz? Sua função é dado o peso do competidor e quanto cada pássaro consegue carregar, dizer se eles conseguem trazer o maratonista para a terra. Os pássaros conseguem trazer o competidor se as somas dos valores que cada um consegue carregar for maior ou igual que o seu peso.

Entrada

A entrada é composta por diversas instâncias e termina com final de arquivo (EOF).

A entrada consiste em uma única linha contendo um inteiro p , o peso do rapaz, seguido de dois inteiros x e y , o quanto cada pássaro consegue carregar.

Saída

A saída consiste em uma única linha contendo a string “Sim” se é possível salvar o rapaz, ou “Nao” caso contrário.

Restrições

- $0 \leq p, x, y \leq 10^9$

Exemplos

Exemplo de entrada	Saída para o exemplo de entrada
10 10 9	Sim
20 4 6	Nao
48 20 30	Sim
100000 0 7	Nao

Problema M: MaratonIME faz alguma coisa

Arquivo: *Exemplo.[c/cpp/java]*

Dois pássarinho voavam pelo lindo céu azul da Austrália quando encontraram um dos membros do MaratonIME preso em uma árvore. Ele gritava “Me ajudem, ganhei tantos balões durante o simulado que comecei a voar e acabei preso aqui, vocês poderiam me ajudar a descer?”. Os pássaros pensaram e refletiram quais opções eles tinham naquele estranho momento:

- “Podemos rir e ir embora, mas ele pode tentar agredir a gente com um balão.”
- “Podemos ajudar e pedir comida em troca (além de metade de seus balões).”

Após muitas considerações, os pássaros decidiram ajudar o pobre maratonista, mas havia um problema: será que eles conseguiriam suportar o peso do rapaz? Sua função é dado o peso do competidor e quanto cada pássaro consegue carregar, dizer se eles conseguem trazer o maratonista para a terra. Os pássaros conseguem trazer o competidor se as somas dos valores que cada um consegue carregar for maior ou igual que o seu peso.

Entrada

A entrada é composta por diversas instâncias e termina com final de arquivo (EOF).

A entrada consiste em uma única linha contendo um inteiro p , o peso do rapaz, seguido de dois inteiros x e y , o quanto cada pássaro consegue carregar.

Saída

A saída consiste em uma única linha contendo a string “Sim” se é possível salvar o rapaz, ou “Nao” caso contrário.

Restrições

- $0 \leq p, x, y \leq 10^9$

Exemplos

Exemplo de entrada	Saída para o exemplo de entrada
10 10 9	Sim
20 4 6	Nao
48 20 30	Sim
100000 0 7	Nao