

Transporte aéreo

Por Rafael da Silva Muniz / André Bordignon / Joice Mendes / Denis Contini, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP – campus Campinas) 🇧🇷 Brazil

Timelimit: 1

Com a epidemia do coronavírus diversas empresas de aviação tiveram que replanejar suas atividades. Algumas quebraram e outras diminuíram drasticamente suas rotas. Só no Brasil estima-se que a diminuição das rotas tenha chegado a 70% dos voos domésticos.

Para mitigar suas perdas econômicas, uma empresa de fretamento de aeronaves começou a fazer transporte de cargas. A proposta é um modelo híbrido de ocupação com passageiros e carga na cabine de passageiros.

As cargas transportadas são colocadas nos bagageiros superiores de cada assento e embaixo dos assentos da frente (conforme autorizado nos voos domésticos). Para cada banco vazio soma-se 100kg de carga que pode ser transportada. O avião tem capacidade para transportar 16 passageiros em 8 fileiras com dois assentos cada.

Cada passagem aérea custa R\$ 498,00 reais e cada quilo de carga custa R\$ 6,35.

Você foi contratado de forma emergencial para desenvolver um sistema que facilite essa nova forma de operação da aeronave, onde seja possível transportar carga e passageiros ao mesmo tempo.

O sistema será desenvolvido exclusivamente para um único avião que vai do Rio de Janeiro para São Paulo.

Seu sistema deve levantar quantos passageiros embarcarão no Rio de Janeiro e quantos quilos de carga serão transportados. Para ocupar um assento com carga basta que a carga seja maior que 0 e tenha até 100 quilos. Caso a carga ultrapasse 100 quilos ela ocupará mais de um assento (conforme a quantidade de quilos informada).

No final do programa você deve mostrar na saída o lucro total do transporte (passageiros + carga) e o mapa da cabine onde com os valores **P** para passageiro, **C** para carga e **V** para vazio conforme a ocupação da aeronave.

Exemplo de mapa de cabine:

Passageiros: 3 Carga 5 Vazia: 8								Passageiros: 10 Carga 4 Vazia: 2							
P	P	C	C	V	V	V	V	P	P	P	P	P	C	C	V
P	C	C	C	V	V	V	V	P	P	P	P	P	C	C	V

Observação: Os assentos são preenchidos por fileira para balancear e manter a estabilidade do avião.

Entrada

A entrada é constituída por uma única linha com dois valores separados por espaço. O primeiro valor contém um inteiro, **P** ($0 \leq P \leq 16$) indicando a quantidade de passageiros que embarcarão no avião. O segundo valor é um inteiro informando a quantidade de quilos que serão transportados **Q** ($0 \leq Q \leq 16000$).

Observação: Os gramas da carga devem ser ignoradas.

Saída

Seu programa deve produzir duas linhas. A primeira apresentando o lucro total do transporte (passageiro + carga) e a segunda linha é o mapa da cabine com o preenchimento pelo tipo de transporte.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
1 100	1133.00 PVVVVVVV CVVVVVVV
16 0	7968.00 PPPPPPPP PPPPPPPP
10 420	7647.00 PPPPCCCC PPPPCCCV