



#	País	Equipa	Problemas					Resolvido	Pontos
			A	B	C	D	E		
1		CIC WeAreGoingToIOI	0:02:08 (0)	0:09:33 (0)	0:13:04 (0)	0:27:31 (0)	0:42:59 (0)	5	1:35:15
2		ESAB PRODE	0:03:22 (0)	0:09:18 (0)	0:17:00 (0)	0:42:12 (0)	----- (1)	4	1:11:52
3		CIC TheCodeMonkeys	0:03:18 (1)	0:11:48 (0)	0:27:18 (1)	----- (1)	1:12:02 (0)	4	2:04:26
4		ESEN Dream Team	0:03:23 (0)	0:11:08 (0)	0:21:11 (0)	----- (5)	----- (1)	3	0:35:42
5		CIC piss	0:03:50 (0)	0:13:03 (0)	0:22:06 (0)	----- (5)	----- (1)	3	0:38:59
6		AEG1 Debug cs	0:05:24 (0)	0:14:59 (0)	0:27:29 (0)	----- (1)	----- (1)	3	0:47:52
7		ESLF CodingSnakeZ	0:03:00 (0)	0:09:51 (0)	0:32:00 (1)	----- (1)	----- (1)	3	0:49:51
8		CIC TOnebyCIC	0:04:32 (0)	0:16:54 (0)	0:32:21 (0)	----- (1)	----- (1)	3	0:53:47
9		AEG1 Dunkelheit	0:06:01 (0)	0:35:21 (0)	0:22:07 (0)	----- (1)	----- (1)	3	1:03:29
10		ESEN Marretas	0:07:04 (0)	0:20:25 (0)	0:40:29 (2)	----- (1)	----- (1)	3	1:17:58
11		ESAB Oppai physicscs	0:07:13 (1)	0:17:43 (1)	1:07:28 (1)	----- (1)	----- (1)	3	1:47:24
12		ESEN HYPE	0:04:56 (0)	0:20:59 (2)	1:46:56 (0)	----- (1)	----- (1)	3	2:22:51
13		AEL Pataniscas1	0:10:40 (0)	0:26:01 (1)	1:36:37 (2)	----- (1)	----- (1)	3	2:28:18
14		AEDSI Pao Integral	0:53:46 (2)	0:24:27 (0)	0:55:21 (1)	----- (1)	----- (1)	3	2:28:34
15		INETE DiscipulosJorge	0:01:53 (0)	1:46:04 (5)	0:37:15 (2)	----- (1)	----- (1)	3	3:00:12

Page 1 of 3

Escreva um programa que, a partir das avaliações de um conjunto de funcionários, determine a percentagem de colaboradores em cada um dos seis níveis de avaliação definidos. Pretende-se ainda saber o número de colaboradores que foram introduzidos,  $N$ . Existe sempre pelo menos um colaborador.

### Dados de entrada

São introduzidas as notas dos funcionários (números inteiros não negativos até 100, inclusivamente), um por linha. A entrada de dados termina com um número negativo.

6 Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda, Universidade de Aveiro

TECLA'20 - Fase final

### Restrições

- $0 \leq M \leq 100$ , o valor  $M$  das notas é um número inteiro.

### Dados de saída

Os dados de saída são compostos por 7 linhas. A primeira linha contém o número total de colaboradores introduzidos ( $N$ ). Seguem-se 6 linhas, cada uma com a percentagem de funcionários,  $P$ , cuja avaliação se enquadra em cada um dos níveis definidos.

## Introdução

A Joana, que estuda Gestão Comercial na Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda, decidiu colocar em prática os conhecimentos adquiridos na disciplina de Marketing de Vendas, vendendo pacotes de sumos naturais durante o jantar de final de curso organizado pelos estudantes da sua escola. Para tal, contou com a ajuda do seu colega Daniel que lhe emprestou a quantia necessária para comprar o seu stock inicial, com a condição de a Joana vender todas as latas que comprou.

Para aumentar as suas vendas durante a referida festa, a Joana pensou em praticar promoções como "Um sumo natural por 4€", "Dois sumos por 6€", etc. E, com os seus conhecimentos matemáticos, calculou exatamente quais dessas promoções realizar de modo a que no final da noite conseguisse cumprir a condição imposta pelo colega Daniel, e obter ainda o maior valor total de vendas possível.

## Problema

A sua tarefa consiste na implementação de um programa que, dadas as promoções pensadas pela Joana, e o número de pacotes de sumo comprados por ela, permita no final da noite calcular o valor total das vendas realizadas. De notar que cada uma das promoções só pode ser utilizada no máximo uma única vez.

## Dados de entrada

A entrada do programa é constituída por uma linha contendo dois números inteiros  $N$  e  $M$  representando, respetivamente, o número de promoções pensadas pela Joana e a quantidade de pacotes de sumo disponíveis para venda. Depois seguem-se  $N$  linhas, cada uma delas contendo dois números inteiros  $Q$  e  $V$  especificando que  $Q$  pacotes podem ser comprados por  $V$ €.

## Introdução

O planeta Terra enfrenta uma grave crise global, sendo por isso importante e urgente repensar e definir novas medidas e padrões de atuação que contribuam para a sustentabilidade do mesmo. Nesse sentido, e como forma de contribuir para o financiamento dessas novas medidas, a União Europeia definiu um novo imposto para tributar os multimilionários detentores de ilhas, o designado Fator de Sustentabilidade Ambiental (FSA). A métrica de tributação utilizada pelo referido imposto baseou-se na quantidade de ilhas que um determinado milionário possui e no tamanho da sua maior ilha.

Portanto, para calcular o imposto, é necessário contabilizar o número de ilhas de cada milionário e calcular o tamanho da maior ilha de cada um deles. Para tal, foi definido um mapa mundo (não redondo) descrevendo os arquipélagos. Cada uma das posições no mapa pode representar água ou terra, sendo que no último caso a posição identifica o respetivo dono. Duas posições representando terra pertencem à mesma ilha somente se elas se tocam em uma das 4 posições geográficas principais (ou seja, Norte, Sul, Este e Oeste). Por outro lado, cada ilha pertence a um só dono.

## Problema

Pretende-se que implemente um programa que leia o número de milionários ( $N$ ), as dimensões do mapa ( $L$  e  $A$ ) e a descrição do mapa mundo, determinando para cada milionário o número de ilhas que lhe pertencem e o tamanho da sua maior ilha.

## Dados de entrada

A entrada do programa é constituída por uma linha contendo um número inteiro  $N$  representando a quantidade de milionários que possuem ilhas, seguida da descrição do mapa mundo nas linhas seguintes. O mapa é descrito por dois números inteiros  $L$  e  $A$ , definindo respetivamente a largura e a altura do mesmo, seguidos de  $A$  linhas com  $L$  caracteres descrevendo cada posição do mapa. Caracteres com o valor  $v = 0$  representam água e caracteres com valor  $0 < v \leq N$  representam terra e identificam o dono da respetiva ilha.