

1 - Pneu

Calibrar os pneus do carro deve ser uma tarefa cotidiana de todos os motoristas. Para isto, os postos de gasolina possuem uma bomba de ar. A maioria das bombas atuais são eletrônicas, permitindo que o motorista indique a pressão desejada num teclado. Ao ser ligada ao pneu, a bomba primeiro lê a pressão atual e calcula a diferença de pressão entre a desejada e a lida. Com esta diferença ela esvazia ou enche o pneu para chegar na pressão correta.

Sua ajuda foi requisitada para desenvolver o programa da próxima bomba da SBC - Sistemas de Bombas Computadorizadas.

Escreva um programa que, dada a pressão desejada digitada pelo motorista e a pressão do pneu lida pela bomba, indica a diferença entre a pressão desejada e a pressão lida.

Entrada

A primeira linha da entrada contém um inteiro N que indica a pressão desejada pelo motorista ($1 \leq N \leq 40$). A segunda linha contém um inteiro M que indica a pressão lida pela bomba ($1 \leq M \leq 40$).

Saída

Seu programa deve imprimir uma única linha, contendo a diferença entre a pressão desejada e a pressão lida.

Exemplo de Entrada 1

36
26

Exemplo de Saída 1

10

Exemplo de Entrada 2

29
18

Exemplo de Saída 2

11

Exemplo de Entrada 3

28

Exemplo de Saída 3

- 1

2 - Soma N

Para este exercício você deve ler um conjunto de números da entrada padrão (geralmente o teclado) e imprimir uma única linha contendo a soma de todos eles.

Entrada

A entrada é composta de um único caso de teste. A primeira linha contém um inteiro positivo N . As N linhas seguintes contêm cada uma um inteiro X , representando os N números a serem somados.

Saída

Seu programa deve produzir uma única linha na saída, contendo a soma de todos os N inteiros.

Restrições

- $0 \leq N \leq 50$
- $|X| \leq 5000$

Exemplo de Entrada

2
2
3

Exemplo de Saída

5

Exemplo de Entrada

3
1
5
3

Exemplo de Saída

9

3 - Notas da prova

Rosy é uma talentosa professora do Ensino Médio que já ganhou muitos prêmios pela qualidade de sua aula. Seu reconhecimento foi tamanho que foi convidada a dar aulas em uma escola da Inglaterra. Mesmo falando bem inglês, Rosy ficou um pouco apreensiva com a responsabilidade, mas resolveu aceitar a proposta e encará-la como um bom desafio.

Tudo ocorreu bem para Rosy até o dia da prova. Acostumada a dar notas de 0 (zero) a 100 (cem), ela fez o mesmo na primeira prova dos alunos da Inglaterra. No entanto, os alunos acharam estranho, pois na Inglaterra o sistema de notas é diferente: as notas devem ser dadas como conceitos de A a E. O conceito A é o mais alto, enquanto o conceito E é o mais baixo.

Conversando com outros professores, ela recebeu a sugestão de utilizar a seguinte tabela, relacionando as notas numéricas com as notas de conceitos:

Nota	Conceito
0	E
1 a 35	D
36 a 60	C
61 a 85	B
86 a 100	A

O problema é que Rosy já deu as notas no sistema numérico, e terá que converter as notas para o sistema de letras. Porém, Rosy precisa preparar as próximas aulas (para manter a qualidade que a tornou reconhecida), e não tem tempo suficiente para fazer a conversão das notas manualmente.

Então, você deve escrever um programa que receba uma nota no sistema numérico e determine o conceito correspondente.

Entrada

A entrada é composta por uma única linha contendo um inteiro N ($0 \leq N \leq 100$) que indica uma nota de prova no sistema numérico.

Saída

A saída é composta de uma única linha, contendo a letra A, B, C, D ou E (em maiúsculas) representando o conceito correspondente a nota dada na entrada.

Exemplo de Entrada 1

24

Exemplo de Saída 1

D

Exemplo de Entrada 2

87

Exemplo de Saída 2

A

Exemplo de Entrada 3

51

Exemplo de Saída 3

C

4 - Conta de Água

A empresa local de abastecimento de água, a Saneamento Básico da Cidade (SBC), está promovendo uma campanha de conservação de água, distribuindo cartilhas e promovendo ações demonstrando a importância da água para a vida e para o meio ambiente.

Para incentivar mais ainda a economia de água, a SBC alterou os preços de seu fornecimento de forma que, proporcionalmente, aqueles clientes que consumirem menos água paguem menos pelo metro cúbico. Todo cliente paga mensalmente uma assinatura de R\$ 7, que inclui uma franquia de 10 m^3 de água. Isto é, para qualquer consumo entre 0 e 10 m^3 , o consumidor paga a mesma quantia de R\$ 7 reais (note que o valor da assinatura deve ser pago mesmo que o consumidor não tenha consumido água). Acima de 10 m^3 cada metro cúbico subsequente tem um valor diferente, dependendo da faixa de consumo. A SBC cobra apenas por quantidades inteiras de metros cúbicos consumidos. A tabela abaixo especifica o preço por metro cúbico para cada faixa de consumo:

Faixa de Consumo (m^3) Preço

até 10	incluso na franquia
11 a 30	R\$ 1
31 a 100	R\$ 2
101 em diante	R\$ 5

Assim, por exemplo, se o consumo foi de 120 m^3 , o valor da conta é:

- 7 reais da assinatura básica;
- 20 reais pelo consumo no intervalo 11 - 30 m^3 ;
- 140 reais pelo consumo no intervalo 31 - 100 m^3 ;
- 100 reais pelo consumo no intervalo 101 - 120 m^3 .

Logo o valor total da conta de água é R\$ 267.

Escreva um programa que, dado o consumo de uma residência em m^3 , calcula o valor da conta de água daquela residência.

Entrada

A entrada é composta por uma única linha contendo um inteiro N ($0 \leq N \leq 10^3$) que indica o consumo de água da residência em m^3 .

Saída

A saída é composta de uma única linha, contendo o valor da conta de água naquela residência.

Exemplo de Entrada 1

68

Exemplo de Saída 1

103

Exemplo de Entrada 2

14

Exemplo de Saída 2

11

Exemplo de Entrada 3

42

Exemplo de Saída 3

51

5 -Vestibular

A maioria das universidades brasileiras usa o vestibular para selecionar seus alunos. O vestibular consiste de uma ou mais provas sobre as matérias do Ensino Médio, visando avaliar os conhecimentos dos candidatos. Um formato popular de prova de vestibular é a prova objetiva. Neste formato de prova, cada candidato deve escolher uma das cinco alternativas apresentadas pela questão como sendo a correta. Durante a correção dos cartões, cada questão onde a alternativa escolhida pelo candidato é a mesma do gabarito, ele ganha um ponto. Alguns dos vestibulares mais concorridos do Brasil são disputados por dezenas de milhares de candidatos, e, por isso, geralmente usa-se uma folha de leitura óptica e um programa de computador para corrigir as provas de todos os candidatos e gerar a lista com suas pontuações. Você trabalha no comitê responsável pelo vestibular em uma faculdade e deve escrever um programa que, dado o gabarito e as respostas de um dos candidatos, determina o número de acertos daquele candidato.

Entrada

A entrada contém um único conjunto de testes, que deve ser lido do dispositivo de entrada padrão. A primeira linha da entrada contém um único inteiro N , indicando o número de questões da prova. A segunda linha da entrada contém uma cadeia de N caracteres, indicando o gabarito da prova. A terceira linha da entrada contém outra cadeia de N caracteres, indicando as opções marcadas pelo candidato. Ambas as cadeias contêm apenas os caracteres 'A', 'B', 'C', 'D' e 'E' (sempre em letra maiúscula).

Saída

A saída é composta de uma única linha, contendo a quantidade de acertos do candidato.

Exemplo de Entrada 1

```
7
AEDBCCE
ADDCCBE
```

Exemplo de Saída 1

```
4
```

Exemplo de Entrada 2

```
5
ABCDE
ABCDE
```

Exemplo de Saída 2

5

Exemplo de Entrada 3

10

ABCDEABCDE

BCDEABCDEA

Exemplo de Saída 3

0

6 - Telefone

As primeiras redes públicas de telefonia foram construídas pela AT&T, no começo do século XX. Elas permitiam que seus assinantes conversassem com a ajuda de uma telefonista, que conectava as linhas dos assinantes com um cabo especial.

Essas redes evoluíram muito desde então, com a ajuda de vários avanços tecnológicos. Hoje em dia, essas redes atendem centenas de milhões de assinantes. Ao invés de falar diretamente com uma telefonista, você pode simplesmente discar o número da pessoa desejada no telefone.

Saída

Seu programa deve imprimir, na saída padrão, uma única linha, contendo o número de telefone com as letras convertidas para dígitos. Hífens no número de telefone devem ser mantidos no número de telefone de saída.

Exemplo de Entrada 1

55-98-234-5678

Exemplo de Saída 1

55-98-234-5678

Exemplo de Entrada 2

0800-FALE-SBC

Exemplo de Saída 2

0800-3253-722

Exemplo de Entrada 3

M1S-TU-R4

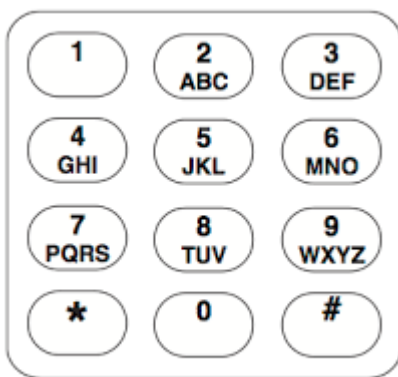
Exemplo de Saída 3

617-88-74

Author: John L. Gardenghi, adaptado do problema SPOJ TEL8 de Edmundo Rodrigues

Cada assinante recebe um número de telefone - por exemplo, 55-98-234-5678. Qualquer pessoa que discar esse número consegue então falar com a pessoa do outro lado da linha. Os hífens no número de telefone são só para facilitar a leitura, e não são discados no telefone.

Para que fique mais fácil de se lembrar de um número de telefone, muitas companhias divulgam números que contém letras no lugar de dígitos. Para convertê-los de volta para dígitos, a maioria dos telefones tem letras nas suas teclas:



Ao invés de discar uma letra, disca-se a tecla que contém aquela letra. Por exemplo, se você quiser discar o número 0800-FALE-SBC, você na realidade discaria 0800-3253-722.

A sua avó tem reclamado de problemas de vista - em particular, ela não consegue mais enxergar as letrinhas nas teclas do telefone, e por isso queria que você fizesse um programa que convertesse as letras em um número de telefone para dígitos.

Entrada

A entrada contém um único conjunto de testes, que deve ser lido do dispositivo de entrada padrão (normalmente o teclado). A entrada é composta de apenas uma linha, contendo o número de telefone que deve ser traduzido. O número de telefone contém entre 1 e 15 caracteres, que podem ser dígitos e '0' a '9', letras de 'A' a 'Y' e hífens ('-').