

### QUESTÃO 01

Faça um programa em Linguagem Javascript que leia do teclado 5 duplas de variáveis formadas por um caractere e um número inteiro.

O programa deve escrever na tela dois valores inteiros:

- o primeiro significa a soma dos valores inteiros que apareceram ao lado de vogais,
- o segundo significa o número de vezes que ocorre um 'a' seguido de um número par.

Os dois valores devem ser escritos em uma única linha. Os valores não precisam ser formatados, mas deve-se deixar ao menos um espaço em branco entre eles.

### QUESTÃO 02

Faça um programa em linguagem Javascript que leia do teclado 5 duplas de variáveis formadas por um caractere e um número inteiro.

O programa deve escrever na tela dois valores inteiros:

- o primeiro significa a soma dos valores inteiros que apareceram ao lado de letras 'a';
- o segundo significa o número de vezes que ocorre uma vogal seguida de um número ímpar.

Os dois valores devem ser escritos com apenas um comando writeln. Os valores não precisam ser formatados, mas deve-se deixar ao menos um espaço em branco entre eles.

### QUESTÃO 03

Uma rainha requisitou os serviços de um monge e disse-lhe que pagaria qualquer preço. O monge, necessitando de alimentos, perguntou a rainha se o pagamento poderia ser feito em grãos de trigo dispostos em um tabuleiro de damas, de forma que o primeiro quadrado tivesse apenas um grão, e os quadrados subsequentes, o dobro do quadrado anterior. A rainha considerou o pagamento barato e pediu que o serviço fosse executado, porém, um dos cavaleiros que estava presente e entendia um pouco de matemática alertou-a que seria impossível executar o pagamento, pois a quantidade de grão seria muito alta. Curiosa, a rainha solicitou então a este cavaleiro que era bom em cálculo, que fizesse um programa que recebesse como entrada o número de quadrados a serem usados em um tabuleiro de damas e apresentasse a quantidade de kg de trigo correspondente, sabendo que cada 12 grãos do cereal correspondem a uma grama. Finalmente, o cálculo da quantidade deverá caber em um valor inteiro de 64 bits sem sinal.

#### Entrada

A primeira linha de entrada contém um único inteiro  $N$  ( $1 \leq N \leq 100$ ), indicando o número de casos de teste. Cada caso de teste contém um único inteiro  $X$  ( $1 \leq X \leq 64$ ), indicando o número de casas do tabuleiro que serão utilizadas.

#### Saída

Para cada caso de teste, imprima a quantidade de kgs de trigo que o monge esperava receber

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3	0 kg
7	43 kg
19	1 kg
14	

### QUESTÃO 04

"Pega ladrão! Pega ladrão!" Roubaram a bolsa de uma inocente senhora que caminhava na praia da Nlogônia e o ladrão fugiu em direção ao mar. Seu plano parece obvio: ele pretende pegar um barco e escapar!

O fugitivo, que a essa altura já está a bordo de sua embarcação de fuga, pretende seguir perpendicularmente à

costa em direção ao limite de águas internacionais, que fica a 12 milhas náuticas de distância, onde estará são e salvo das autoridades locais. Seu barco consegue percorrer essa distância a uma velocidade constante de VF nós.

A Guarda Costeira pretende interceptá-lo, e sua embarcação tem uma velocidade constante de VG nós. Supondo que ambas as embarcações partam da costa exatamente no mesmo instante, com uma distância de D milhas náuticas entre elas, será possível a Guarda Costeira alcançar o ladrão antes do limite de águas internacionais?

Assuma que a costa da Nlogônia é perfeitamente retilínea e o mar bastante calmo, de forma a permitir uma trajetória tão retilínea quanto a costa.

### Entrada

A entrada é composta por diversos casos de teste e termina com final de arquivo (EOF). Cada caso de teste é descrito em um linha contendo três inteiros, D ( $1 \leq D \leq 100$ ), VF ( $1 \leq VF \leq 100$ ) e VG ( $1 \leq VG \leq 100$ ), indicando respectivamente a distância inicial entre o fugitivo e a Guarda Costeira, a velocidade da embarcação do fugitivo e a velocidade da embarcação da Guarda Costeira.

### Saída

Para cada caso de teste imprima uma linha contendo 'S' se for possível que a Guarda Costeira alcance o fugitivo antes que ele ultrapasse o limite de águas internacionais ou 'N' caso contrário.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
5 1 12	S
12 10 7	N
12 9 10	N
10 5 5	N
9 12 15	S