

1. Faça um programa que execute as operações básicas de uma calculadora. Leia dois valores numéricos e um símbolo; caso o símbolo seja um dos relacionados a seguir efetue a operação correspondente com os valores digitados pelo usuário; caso contrário, digite a mensagem “Operador inválido!”. Símbolos: + soma, - subtração, * multiplicação, / divisão. Atenção para a divisão por 0.
2. Dado um array A, com N elementos inteiros, obter quantos são pares, ímpares, positivos, negativos e neutros.
3. Dado um array A, com N elementos gerados aleatoriamente, obter o valor do maior elemento. Se houver empate, considerar o conteúdo da primeira ocorrência.
4. Construa um algoritmo que repita a leitura de uma senha até que ela seja válida. Para cada senha incorreta escrever a mensagem “SENHA INVÁLIDA”. Quando a senha for informada corretamente deve ser impressa a mensagem “ACESSO PERMITIDO” e o algoritmo encerrado. Considere que a senha correta é “a76dk09”.
5. Calcular a média \bar{X} e o desvio padrão S de um conjunto de números reais dispostos em um array v de tamanho n . Tanto n quanto os valores de v devem vir do teclado. Seguem as equações de \bar{X} e S :

Solução

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N} \quad S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

Exemplo:

N notas {	X_i	$(X_i - \bar{X})^2$
	10	$(10 - 7)^2 = 9$
	7	$(7 - 7)^2 = 0$
	4	$(4 - 7)^2 = 9$
	9	$(9 - 7)^2 = 4$
	5	$(5 - 7)^2 = 4$

6. Daniela recentemente ganhou de presente um relógio digital, com alarme com vários tons, e tem esperança que isso resolva o seu problema. No entanto, ela anda muito cansada e quer aproveitar cada momento de descanso. Por isso, carrega seu relógio digital despertador para todos os lugares, e sempre que tem um tempo de descanso procura dormir, programando o alarme despertador para a hora em que tem que acordar. No entanto, com tanta ansiedade para dormir, acaba tendo dificuldades para adormecer e aproveitar o descanso. Um problema que a tem atormentado na hora de dormir é saber quantos minutos ela teria de sono se adormecesse imediatamente e acordasse somente quando o despertador tocasse. Mas ela realmente não é muito boa com números, e pediu sua ajuda para escrever um programa que, dada a hora corrente e a hora do alarme, determine o número de minutos que ela poderia dormir.

Entrada

A entrada contém vários casos de teste. Cada caso de teste é descrito em uma linha, contendo quatro números inteiros H_1 , M_1 , H_2 e M_2 , com $H_1:M_1$ representando a hora e minuto atuais, e $H_2:M_2$ representando a hora e minuto para os quais o alarme despertador foi programado. O final da entrada é indicado por uma linha que contém apenas quatro zeros, separados por espaços em branco.

Saída

Para cada caso de teste da entrada seu programa deve imprimir uma linha, cada uma contendo um número inteiro, indicando o número de minutos que Daniela tem para dormir. *O resultado de seu programa deve ser escrito na saída padrão.*

Restrições

$$(0 \leq H_1 \leq 23, 0 \leq M_1 \leq 59, 0 \leq H_2 \leq 23, 0 \leq M_2 \leq 59)$$

Exemplos

Exemplo de entrada	Exemplo de saída
1 5 3 5	120
23 59 0 34	35
21 33 21 10	1417
0 0 0 0	