

Dredd - Juiz Online

[Principal](#)[Perfil](#)[Minhas Provas](#)[Sair](#)

Minutos Restantes:
39431

Usuário:
Marcos Vinicius
Paiva
Carvalhar

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 100
Q5: 100
Q6: 100
Q7: 100
Q8: 100
Q9: 75.8
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Total: 67

REO 2 - Estruturas de Repetição - Lista de Estudos

Prova Aberta Até: 15/03/2022 05:00:00

Número Máximo de Tentativas: 6

Atenuação da Nota por Tentativa: 0%

Instruções para a prova: Lista de exercícios de repetição para todas as turmas de IAlg. Resolver individualmente.

Questão 1: Estrutura de repetição - Divisão sem operador (/) e (%).

Faça um programa capaz de obter o quociente inteiro da divisão de dois números, sem utilizar a operação de divisão (/) e nem o operador resto (%).

Entradas:

1. Dois números inteiros positivos.

Saídas:

1. Quociente da divisão inteira.

Exemplo de Entrada:

8
2

Exemplo de Saída:

4

Peso: 1

Última tentativa realizada em: 08/02/2022 10:20:04

Tentativas: 1 de 6

Minutos Restantes:
39431

Usuário:
Marcos Vinicius
Paiva
Carvalho

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 100
Q5: 100
Q6: 100
Q7: 100
Q8: 100
Q9: 75.8
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Total: 67

Nota (0 a 100): 100

Status ou Justificativa de Nota: Nenhum erro encontrado.

Ver Código da Última Tentativa

Nova Resposta: _____

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Browse...

No file selected.

Enviar Resposta

Questão 2: Estruturas de Repetição - Maiores com valor associado

Escreva um programa que lê vários pares com número de matrícula e a nota de cada aluno de um determinado curso. Determine e imprima as duas maiores notas, juntamente com o número de matrícula do aluno que obteve cada uma delas;

A quantidade de pares matrícula/nota só será conhecida durante a execução. Quando aparecer um matrícula igual a zero, então não haverá mais pares e nem a nota correspondente à essa matrícula inválida.

Havendo várias notas empatadas no máximo, qualquer par de alunos com nota máxima é uma resposta válida.

Entradas:

1. Vários pares (mínimo dois) de matrícula (inteiro positivo) e nota (número real positivo) numa mesma linha.

A entrada de dados termina com uma matrícula igual a zero.

Saídas:

1. matrícula e nota (maior nota)
2. matrícula e nota (segunda maior nota)

Exemplo de Entrada:

```
202101 81.1
202102 73.9
202106 82.8
202032 83.1
0
```

Exemplo de Saída:

Minutos Restantes:
39431

Usuário:
Marcos Vinicius
Paiva
Carvalhar

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 100
Q5: 100
Q6: 100
Q7: 100
Q8: 100
Q9: 75.8
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Total: 67

202032 83.1
202106 82.8

Peso: 1

Última tentativa realizada em: 08/02/2022 10:57:33

Tentativas: 1 de 6

Nota (0 a 100): 100

Status ou Justificativa de Nota: Nenhum erro encontrado.

Ver Código da Última Tentativa

Nova Resposta: _____

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Browse...

No file selected.

Enviar Resposta

Questão 3: Estruturas de Repetição - Palavra Certa

Crie um programa que receba como entrada uma sequência de caracteres "a" e "b". A sequência deve ter o tamanho de 10 caracteres. Seu programa deverá retornar 1 se o número de caracteres "a" for menor que o total de caracteres "b", ou retornar 0 caso não ocorra a condição.

Entrada:

a b b b a a b b b a

Saída:

1

Peso: 1

Última tentativa realizada em: 08/02/2022 11:13:32

Tentativas: 1 de 6

Nota (0 a 100): 100

Minutos Restantes:
39431

Usuário:
Marcos Vinicius
Paiva
Carvalho

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 100
Q5: 100
Q6: 100
Q7: 100
Q8: 100
Q9: 75.8
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Total: 67

Status ou Justificativa de Nota: Nenhum erro encontrado.

Ver Código da Última Tentativa

Nova Resposta: _____

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Browse...

No file selected.

Enviar Resposta

Questão 4: Estruturas de Repetição - Desenha triângulo de letras

Faça um programa que leia da entrada padrão um número inteiro que indicará a quantidade de linhas que um triângulo terá. O programa deverá imprimir na saída padrão um triângulo onde cada coluna será uma letra do alfabeto.

Entradas:

1. A quantidade de linhas do triângulo (número inteiro menor que 27).

Saídas:

1. O triângulo onde cada coluna é uma letra do alfabeto.

Exemplo de Entrada:

5

Exemplo de Saída:

```
a
a b
a b c
a b c d
a b c d e
```

Peso: 1

Última tentativa realizada em: 08/02/2022 11:31:05

Tentativas: 1 de 6

Nota (0 a 100): 100

Status ou Justificativa de Nota: Nenhum erro encontrado.

Minutos Restantes:
39431

Usuário:
Marcos Vinicius
Paiva
Carvalho

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 100
Q5: 100
Q6: 100
Q7: 100
Q8: 100
Q9: 75.8
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Total: 67

Ver Código da Última Tentativa

Nova Resposta: _____

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Browse...

No file selected.

Enviar Resposta

Questão 5: Estruturas de Repetição - Números triangulares

Um número triangular é um número natural que pode ser representado na forma de triângulo equilátero (veja a ilustração). Sendo os primeiros números: 1, 3, 6, 10, 15, 21, 28, e assim por diante.

Faça um programa que, dado um número inteiro positivo N , retorne o N -ésimo número triangular. O n -ésimo número triangular pode ser obtido pela soma de n ao $(n-1)$ -ésimo número triangular. Ou seja:

$$\text{NumTriang}(1) = 1$$

$$\text{NumTriang}(N) = N + \text{NumTriang}(N-1)$$

Exemplo de entrada:
4

Exemplo de saída:
10

Peso: 1

Última tentativa realizada em: 08/02/2022 11:44:01

Minutos Restantes:
39431

Usuário:
Marcos Vinicius
Paiva
Carvalho

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 100
Q5: 100
Q6: 100
Q7: 100
Q8: 100
Q9: 75.8
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Total: 67

Tentativas: 1 de 6

Nota (0 a 100): 100

Status ou Justificativa de Nota: Nenhum erro encontrado.

[Ver Código da Última Tentativa](#)

Nova Resposta: _____

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

No file selected.

Questão 6: Estruturas de Repetição - Sequência Fibonacci

Desenvolva um programa que exiba no dispositivo de saída padrão a sequência da série de Fibonacci até o termo N, lembrando que esta série é definida da seguinte forma:

$$\text{Fib}(1) = 0$$

$$\text{Fib}(2) = 1$$

$$\text{Fib}(N) = \text{Fib}(N - 2) + \text{Fib}(N - 1)$$

A entrada deve ser constituída de um número inteiro N que corresponde à posição do último termo desejado.

Cada valor da sequência até o termo N deve ser exibido separadamente no dispositivo de saída padrão.

Entradas:

1. Número inteiro N que indica a quantidade de termos da sequência de Fibonacci a serem exibidos.

Saídas:

1. Sequência de números inteiros que indica os N primeiros valores da sequência de Fibonacci.

Exemplo de entrada:

7

Exemplo de saída:

0
1
1
2

Minutos Restantes:
39431

Usuário:
Marcos Vinicius
Paiva
Carvalho

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 100
Q5: 100
Q6: 100
Q7: 100
Q8: 100
Q9: 75.8
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Total: 67

3
5
8

Exemplo de entrada:

1

Exemplo de saída:

0

Peso: 1

Última tentativa realizada em: 08/02/2022 13:06:41

Tentativas: 1 de 6

Nota (0 a 100): 100

Status ou Justificativa de Nota: Nenhum erro encontrado.

Ver Código da Última Tentativa

Nova Resposta: _____

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Browse...

No file selected.

Enviar Resposta

Questão 7: Estruturas de Repetição - Estatísticas de altura da turma

Escreva um programa, que lê um conjunto de fichas, cada uma contendo a altura e o gênero de uma pessoa. O programa deve calcular e escrever a maior altura da turma, a menor altura da turma, a média de altura das mulheres, a média de altura dos homens e a média de altura da turma toda.

Entradas:

1. a quantidade de fichas (número inteiro positivo)
2. para cada ficha:
 1. altura (número real positivo)
 2. gênero (letra **m** ou **f**)

Saídas:

1. maior altura da turma

Minutos Restantes:
39431

Usuário:
Marcos Vinicius
Paiva
Carvalho

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 100
Q5: 100
Q6: 100
Q7: 100
Q8: 100
Q9: 75.8
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Total: 67

2. menor altura da turma
3. altura média entre as mulheres (se não houver mulheres, escrever "erro")
4. altura média entre os homens (se não houver homens, escrever "erro")
5. altura média da turma

Exemplo de Entrada:

10
1.7 m
1.67 f
1.91 f
1.72 m
1.5 m
1.76 f
2.1 f
1.8 m
1.69 f
1.67 m

Exemplo de Saída:

2.1
1.5
1.826
1.678
1.752

Exemplo de Entrada:

1
1.81 m

Exemplo de Saída:

1.81
1.81
erro
1.81
1.81

Peso: 1

Última tentativa realizada em: 08/02/2022 14:44:14

Tentativas: 1 de 6

Nota (0 a 100): 100

Status ou Justificativa de Nota: Nenhum erro encontrado.

Ver Código da Última Tentativa

Minutos Restantes:
39431

Usuário:
Marcos Vinicius
Paiva
Carvalho

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 100
Q5: 100
Q6: 100
Q7: 100
Q8: 100
Q9: 75.8
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Total: 67

Nova resposta:

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Browse...

No file selected.

Enviar Resposta

Questão 8: Estrutura de Repetição - Maior e Segundo Maior

Faça um algoritmo que leia 7 números reais. Após isso, imprima o maior valor e o segundo maior valor. Imprima também a média dos valores desconsiderando o maior e o segundo maior.

Exemplo de entrada:

13
2
5
6
4
3
12

Exemplo de saída:

13
12
4

Peso: 1

Última tentativa realizada em: 12/02/2022 12:05:32

Tentativas: 1 de 6

Nota (0 a 100): 100

Status ou Justificativa de Nota: Nenhum erro encontrado.

Ver Código da Última Tentativa

Nova Resposta:

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Browse...

No file selected.

Enviar Resposta

Minutos Restantes:
39431

Usuário:
Marcos Vinicius
Paiva
Carvalho

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 100
Q5: 100
Q6: 100
Q7: 100
Q8: 100
Q9: 75.8
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Total: 67

Questão 9: Estruturas de Repetição - Trocar primeiro e último dígitos

Faça um programa que leia da entrada padrão um número inteiro positivo (de até 10 dígitos) e troque seu primeiro dígito com o último.

Apesar de ser possível resolver este problema sem repetição, é obrigatório o uso de repetição na solução entregue.

Entradas:

1. Um número inteiro positivo.

Saídas:

1. Número inteiro com o primeiro e o último dígitos trocados.

Exemplo de Entrada:

5091

Exemplo de Saída:

1095

Peso: 1

Última tentativa realizada em: 12/02/2022 13:12:38

Tentativas: 1 de 6

Nota (0 a 100): 75.8

Status ou Justificativa de Nota: A quantidade de dados escritos pelo programa é diferente da quantidade de dados esperados.

[Ver Código da Última Tentativa](#)

Nova Resposta: _____

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

No file selected.

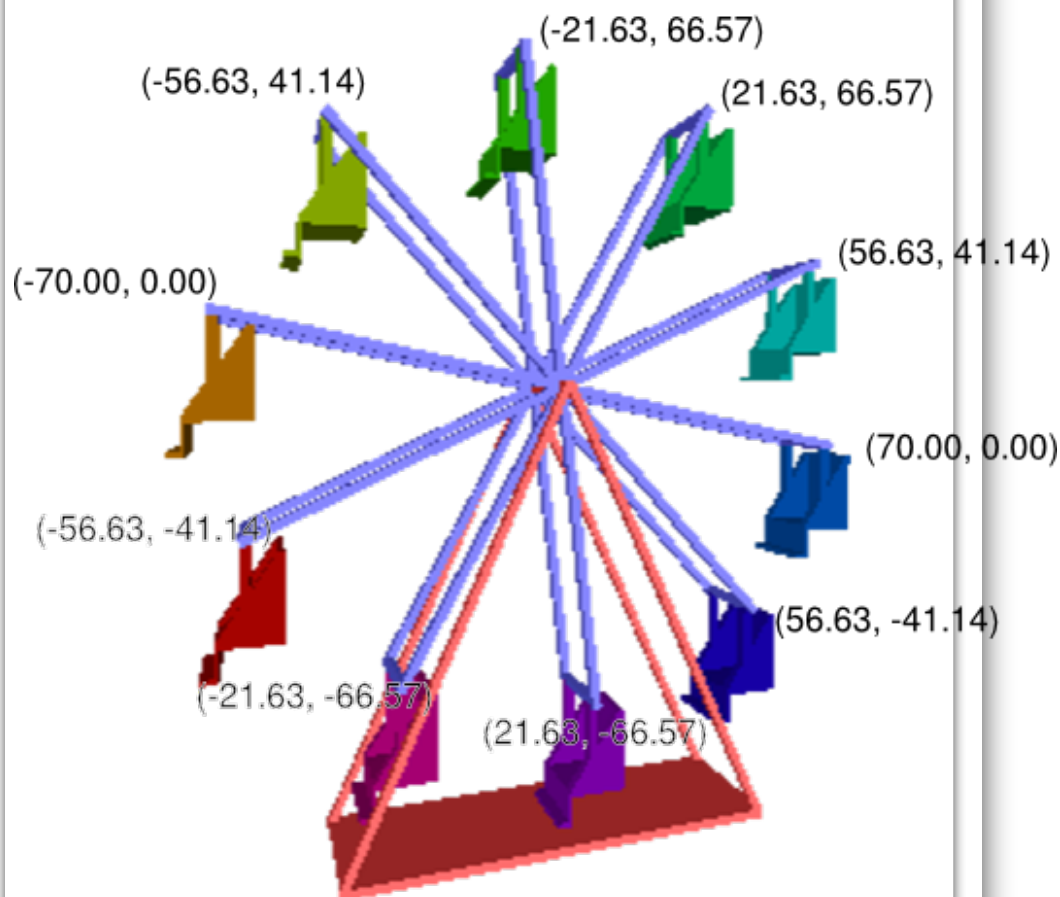
Minutos Restantes:
39431

Usuário:
Marcos Vinicius Paiva Carvalhar

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 100
Q5: 100
Q6: 100
Q7: 100
Q8: 100
Q9: 75.8
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Total: 67

Questão 10: Estruturas de Repetição - Roda Gigante

Você quer construir uma roda gigante (num programa de computador) e para isso, precisa encontrar as coordenadas de cada cadeira que a roda tem. O centro da roda fica na origem do sistema de coordenadas. Veja a ilustração.



Faça um programa que recebe:

- o raio da roda gigante,
- a quantidade de cadeiras da roda gigante,

(nesta ordem), calcula e escreve as coordenadas de cada cadeira. Considere que a primeira cadeira sempre fica do lado direito ($x = \text{raio}$, $y = 0$).

Dica 1: use as funções de seno e cosseno (\sin e \cos) da biblioteca `cmath`.

Dica 2: As funções de trigonometria, usam valores expressos em radianos e o valor de π é: 3.14159265358.

Se você quiser melhorar a legibilidade das respostas, use a saída formatada, proporcionada pela biblioteca `iomanip`. Para tanto, antes de escrever os dados calculados, mande escrever `fixed` e `setprecision(2)`.

Minutos Restantes:
39431

Usuário:
Marcos Vinicius
Paiva
Carvalhar

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 100
Q5: 100
Q6: 100
Q7: 100
Q8: 100
Q9: 75.8
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Total: 67

Exemplo de Entrada:
70 10

Exemplo de Saída (com a formatação sugerida):
70.00 0
56.63 41.14
21.63 66.57
-21.63 66.57
-56.63 41.14
-70.00 -0.00
-56.63 -41.14
-21.63 -66.57
21.63 -66.57
56.63 -41.14

Peso: 1

Nova Resposta: _____

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Browse...

No file selected.

Enviar Resposta

Questão 11: Estruturas de Repetição - Tabuleiro

Faça um programa que escreve tabuleiros quadrados de tamanho variável. O programa deve usar iteração para tratar o tamanho variável.

Um tabuleiro é um quadrado com posições pretas e brancas dispostas alternadamente. Para representar as posições de cores diferentes, use o caractere # (cerquilha) para posições pretas e . (ponto) para posições brancas. O canto superior esquerdo do tabuleiro deve ser branco.

Obs: em Python para imprimir uma variável string *texto* e a próxima impressão continuar na mesma linha, você pode usar: `print(texto, end="")`

Entradas:

1. Um número inteiro que descreve as dimensões do tabuleiro (número de linhas e colunas).

Saídas:

1. Sequências alternadas dos caracteres # e . (sem espaços em branco) em linhas diferentes, criando a aparência de um tabuleiro.

Minutos Restantes:
39431

Usuário:
Marcos Vinicius
Paiva
Carvalho

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 100
Q5: 100
Q6: 100
Q7: 100
Q8: 100
Q9: 75.8
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Total: 67

Exemplo de entrada:

5

Exemplo de saída:

```
.#.#.
#.#.#
.#.#.
#.#.#
.#.#.
```

Peso: 1

Nova Resposta: _____

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Browse...

No file selected.

Enviar Resposta

Questão 12: Estruturas de Repetição - Cálculo de PI (2)

É possível calcular o valor de pi, utilizando a seguinte série:

$$\frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{\sqrt{2 + \sqrt{2}}}{2} \cdot \frac{\sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2}}}}{2} \cdot \dots = \frac{2}{\pi}$$

Sabendo dessas informações, faça um programa que efetue o cálculo aproximado de pi, recebendo um número que indica a quantidade de termos da sequência. Deve-se usar o tipo ponto flutuante de precisão dupla (double) para contas mais precisas.

Entradas:

- Um inteiro que indica o número de termos utilizados na sequência. Quanto maior esse número mais preciso será o resultado.

Saídas:

- Valor aproximado de pi, conforme cálculo do produtório.

Exemplo de entrada:

9

Minutos Restantes:
39431

Usuário:
Marcos Vinicius
Paiva
Carvalhar

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 100
Q5: 100
Q6: 100
Q7: 100
Q8: 100
Q9: 75.8
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Total: 67

Exemplo de saída:

3.14159

Peso: 1

Nova Resposta: _____

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Browse...

No file selected.

Enviar Resposta

Questão 13: Estruturas de Repetição - Leitura Ótica

O professor Joaquim decidiu aplicar somente provas de múltipla escolha, para facilitar a correção. Em cada prova, cada questão terá cinco alternativas (A, B, C, D e E), e o professor vai distribuir uma folha de resposta para cada aluno. Ao final da prova, as folhas de resposta serão escaneadas e processadas digitalmente para se obter a nota de cada aluno. Ele começou a desenvolver um software para extrair as alternativas marcadas pelos alunos nas folhas de resposta, mas não pode terminá-lo, pois precisava preencher relatórios de atividades.

Durante o processamento, a prova é escaneada usando tons de cinza entre 0 (preto total) e 255 (branco total). Após detectar os cinco retângulos correspondentes a cada uma das alternativas, ele calcula a média dos tons de cinza de cada pixel, retornando um valor inteiro correspondente àquela alternativa. Se o quadrado foi preenchido corretamente o valor da média é zero (preto total). Se o quadrado foi deixado em branco o valor da média é 255 (branco total). Assim, idealmente, se os valores de cada quadrado de uma questão são (255, 0, 255, 255, 255), sabemos que o aluno marcou a alternativa B para essa questão. No entanto, como as folhas são processadas individualmente, o valor médio de nível de cinza para o quadrado totalmente preenchido não é necessariamente 0 (pode ser maior); da mesma forma, o valor para o quadrado não preenchido não é necessariamente 255 (pode ser menor). O professor determinou que os quadrados seriam divididos em duas classes: aqueles com média menor ou igual a 127 serão considerados pretos e aqueles com média maior a 127 serão considerados brancos.

Obviamente, nem todas as questões das folhas de resposta são marcadas de maneira correta. Pode acontecer de um aluno se enganar e marcar mais de uma alternativa na mesma questão, ou não marcar nenhuma alternativa. Nesses casos, a resposta deve ser desconsiderada.

O professor necessita agora que você termine o software,

Minutos Restantes:
39431

Usuário:
Marcos Vinicius
Paiva
Carvalhar

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 100
Q5: 100
Q6: 100
Q7: 100
Q8: 100
Q9: 75.8
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Total: 67

escrevendo um programa que, dados os valores dos cinco retângulos correspondentes às alternativas de uma questão determine qual a alternativa corretamente marcada, ou se a resposta à questão deve ser desconsiderada.

Entradas

A entrada contém vários casos de teste. A primeira linha de um caso de teste contém um número inteiro N indicando o número de questões da folha de respostas ($1 \leq N \leq 255$). Cada uma das N linhas seguintes descreve a resposta a uma questão e contém cinco números inteiros A , B , C , D e E , indicando os valores de nível de cinza médio para cada uma das alternativas da resposta ($0 \leq A, B, C, D, E \leq 255$).

O último caso de teste é seguido por uma linha que contém apenas um número zero.

Saídas

Para cada caso de teste da entrada seu programa deve imprimir N linhas, cada linha correspondendo a uma questão. Se a resposta à questão foi corretamente preenchida na folha de resposta, a linha deve conter a alternativa marcada ('A', 'B', 'C', 'D' ou 'E'). Caso contrário, a linha deve conter o caractere * (asterisco).

Exemplo de Entrada:

```
3
0 255 255 255 255
255 255 255 255 0
255 255 127 255 255
4
200 200 200 0 200
200 1 200 200 1
1 2 3 4 5
255 5 200 130 205
0
```

Exemplo de saída:

```
A
E
C
D
*
*
B
```

Peso: 1

Nova Resposta: _____

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

**Minutos
Restantes:**
39431

Usuário:
Marcos Vinicius
Paiva
Carvalhar

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 100
Q5: 100
Q6: 100
Q7: 100
Q8: 100
Q9: 75.8
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Total: 67



Desenvolvido por Bruno
Schneider a partir do programa
original (Algod) de Renato R. R.
de Oliveira.



Browse... No file selected.

Enviar Resposta