

L02Ex01 Par ou Impar

Codifique um software que leia um número N e informe se ele é impar ou par.

Entrada

Uma entrada do tipo int.

Saída

Uma saída contendo o texto literal “PAR” ou “IMPAR”, dependendo do número. Este texto deve ser sucedido de quebra de linha.

| Exemplos de entradas | Exemplos de saídas |
|----------------------|--------------------|
| 37 | IMPAR |
| 9864 | PAR |

Este problema foi elaborado para ensino e docência. Quaisquer coincidências com problemas já existentes favor entrar em contato (fabraz@unb.br) para que as devidas providências sejam tomadas.

L02Ex02 Múltiplo ou não múltiplo

Codifique um software para determinar se um número A é divisível por um outro número B..

Entrada

Duas entradas do tipo int.

Saída

Uma saída contendo o texto literal “MULTIPLO” ou “NAO E MULTIPLO”, dependendo de um número ser múltiplo do outro. Este texto deve ser sucedido de quebra de linha.

| Exemplos de entradas | Exemplos de saídas |
|----------------------|--------------------|
| 8672 542 | MULTIPLO |
| 2238 2629 | NAO E MULTIPLO |

Este problema foi elaborado para ensino e docência. Quaisquer coincidências com problemas já existentes favor entrar em contato (fabraz@unb.br) para que as devidas providências sejam tomadas.

L02Ex03 Múltiplo por 3 e 7

Codifique um software para determinar se um número A é divisível por 3 e por 7 ao mesmo tempo.

Entrada

Uma entrada do tipo int.

Saída

Uma saída contendo o texto literal “MULTIPLO” ou “NAO E MULTIPLO”, dependendo de o número ser múltiplo de 3 e 7 ao mesmo tempo. Este texto deve ser sucedido de quebra de linha.

| Exemplos de entradas | Exemplos de saídas |
|----------------------|--------------------|
| 5345 | NAO E MULTIPLO |
| 126 | MULTIPLO |

Este problema foi elaborado para ensino e docência. Quaisquer coincidências com problemas já existentes favor entrar em contato (fabraz@unb.br) para que as devidas providências sejam tomadas.

L02Ex04 Ordenação ascendente

Dados três valores A , B e C , codifique um software que imprima os valores de forma ascendente (do menor para o maior).

Entrada

Três entradas do tipo int.

Saída

Uma saída contendo os números ordenados de forma ascendente. A saída deve ser sucedida de quebra de linha.

| Exemplos de entradas | Exemplos de saídas |
|----------------------|--------------------|
| 9089 5617 6683 | 5617 6683 9089 |
| 7800 4151 3999 | 3999 4151 7800 |

Este problema foi elaborado para ensino e docência. Quaisquer coincidências com problemas já existentes favor entrar em contato (fabraz@unb.br) para que as devidas providências sejam tomadas.

L02Ex05 Resultado Final do Aluno

Codifique um software que leia duas notas bimestrais de um aluno ($N1$, $N2$) e determine a média (M). A média mínima para Aprovação é 7, menor que 3 para Reprovação e as demais em Exame.

Entrada

Duas entradas do tipo int.

Saída

Uma saída contendo o texto literal “APROVADO”, “REPROVADO” ou em “EXAME”, dependendo da média do aluno. Este texto deve ser sucedido de quebra de linha.

| Exemplos de entradas | Exemplos de saídas |
|----------------------|--------------------|
| 1 1 | REPROVADO |
| 5 3 | EXAME |
| 8 9 | APROVADO |

Este problema foi elaborado para ensino e docência. Quaisquer coincidências com problemas já existentes favor entrar em contato (fabraz@unb.br) para que as devidas providências sejam tomadas.

L02Ex06 Eleitor

Codifique um software que leia a idade de uma pessoa e informe a sua classe eleitoral. Para o cidadão com idade menor do que 16 anos, informar “NAO ELEITOR”. Para cidadão com idade igual ou maior a 18 anos e menor que 65, informar “OBRIGATORIO”. Para cidadão idade maior ou igual a 16 e menor do que 18 anos e maior ou igual a 65 anos, informar “FACULTATIVO”.

Entrada

Uma entrada do tipo int.

Saída

Uma saída contendo o texto literal, informando a classe eleitoral do cidadão, sucedido de uma quebra de linha.

| Exemplos de entradas | Exemplos de saídas |
|----------------------|--------------------|
| 52 | OBRIGATORIO |
| 67 | FACULTATIVO |
| 14 | NAO ELEITOR |

Este problema foi elaborado para ensino e docência. Quaisquer coincidências com problemas já existentes favor entrar em contato (fabraz@unb.br) para que as devidas providências sejam tomadas.

L02Ex07 IMC

Codifique um software que detemrine se o indivíduo está com um peso favorável. Essa situação é determinada através do IMC (Índice de Massa Corpórea), que é definida como sendo a relação entre o peso (PESO) e o quadrado da Altura (ALTURA) do indivíduo. Ou seja,

$$\text{IMC} = \text{PESO} / \text{ALTURA}^2$$

A situação do peso é determinada pelo IMC calculado. Uma saída contendo o texto literal “ABAIXO” se $(\text{IMC} < 20)$, “NORMAL” se $(20 \leq \text{IMC} < 25)$, “SOBREPESO” se $(25 \leq \text{IMC} < 30)$, “OBESO” se $(30 \leq \text{IMC} < 40)$, “MORBIDO” se $(\text{IMC} \geq 40)$

Entrada

Duas entradas do tipo float.

Saída

Uma saída com texto literal referente a categoria da pessoa. Este texto deve ser sucedido de quebra de linha.

| Exemplos de entradas | Exemplos de saídas |
|----------------------|--------------------|
| 69.2 1.95 | ABAIXO |
| 48.4 1.51 | NORMAL |
| 115.2 2.14 | SOBREPESO |
| 110.1 1.90 | OBESO |
| 147.6 1.81 | MORBIDO |

Este problema foi elaborado para ensino e docência. Quaisquer coincidências com problemas já existentes favor entrar em contato (fabraz@unb.br) para que as devidas providências sejam tomadas.

L02Ex08 Caixa Econômica Federal

A Caixa Econômica Federal (CEF) concederá um crédito especial com juros de 2% aos seus clientes de acordo com o saldo médio no último ano. Codifique um software que leia o saldo médio SM de um cliente e calcule o valor do crédito.

O software deve imprimir uma mensagem informando o valor de crédito, sendo ele calculado de acordo com o saldo médio e o percentual a ser aplicado:

$SM \leq 500 \rightarrow 0\%$ do SM .

$500 < SM \leq 1000 \rightarrow 30\%$ do SM .

$1000 < SM \leq 3000 \rightarrow 40\%$ do SM .

$SM > 3000 \rightarrow 50\%$ do SM .

Entrada

Uma entrada do tipo double.

Saída

Uma saída com duas casas depois do ponto, sucedida de quebra de linha.

| Exemplos de entradas | Exemplos de saídas |
|----------------------|--------------------|
| 453.12 | 0.00 |
| 740.33 | 222.10 |
| 2488.14 | 995.26 |
| 3771.99 | 1885.99 |

Este problema foi elaborado para ensino e docência. Quaisquer coincidências com problemas já existentes favor entrar em contato (fabraz@unb.br) para que as devidas providências sejam tomadas.

L02Ex09 Natação

A confederação brasileira de natação irá promover eliminatórias para o próximo mundial. Codifique um software que receba a idade de um nadador I e informe qual categoria ele participa, dentre as seguintes:

5-7 anos \iff “INFANTIL A”.

8-10 anos \iff “INFANTIL B”.

11 - 13 anos \iff “JUVENIL A”.

14 - 17 anos \iff “JUVENIL B”.

18 – ou mais \iff “SENIOR”.

Entrada

Uma entrada do tipo int.

Saída

Uma saída texto literal contendo a categoria do nadador, sucedida de quebra de linha.

| Exemplos de entradas | Exemplos de saídas |
|----------------------|--------------------|
| 5 | INFANTIL A |
| 9 | INFANTIL B |
| 12 | JUVENIL A |
| 15 | JUVENIL B |
| 22 | SENIOR |

Este problema foi elaborado para ensino e docência. Quaisquer coincidências com problemas já existentes favor entrar em contato (fabraz@unb.br) para que as devidas providências sejam tomadas.

L02Ex10 Mensalidade

Codifique um programa que entre com a *idade* de uma pessoa e imprima o valor de *mensalidade* que ela deverá pagar, sabendo que a mensalidade é calculada conforme as regras a seguir:

“R\$ 30,00” para idade menor que 10 anos.

“R\$ 60,00” para idade de 10 a 29 anos.

“R\$ 120,00” para idade de 30 a 45 anos.

“R\$ 150,00” para idade de 46 a 59 anos.

“R\$ 250,00” para idade de 60 a 65 anos.

“R\$ 400,00” para idade acima de 65 anos.

Entrada

Uma entrada do tipo int.

Saída

Uma saída contendo o texto literal contendo o valor da mensalidade. Este texto deve ser sucedido de quebra de linha.

| Exemplos de entradas | Exemplos de saídas |
|----------------------|--------------------|
| 48 | R\$ 150,00 |
| 34 | R\$ 120,00 |

Este problema foi elaborado para ensino e docência. Quaisquer coincidências com problemas já existentes favor entrar em contato (fabraz@unb.br) para que as devidas providências sejam tomadas.

L02Ex11 função de X

Criar um programa que receba o valor de x e calcule e imprima o valor de $f(x)$, onde:

$f(x) = 1$ se x menor ou igual a 1

$f(x) = 2$ se x maior que 1 e menor ou igual a 2

$f(x) = x^2$ se x maior que 2 e menor ou igual a 3

$f(x) = x^3$ se x maior que 3

Entrada

Uma entrada do tipo double.

Saída

Uma saída com uma casa de precisão. Este texto deve ser sucedido de quebra de linha.

| Exemplos de entradas | Exemplos de saídas |
|----------------------|--------------------|
| 1 | 1.0 |
| 9.71 | 915.5 |

Este problema foi elaborado para ensino e docência. Quaisquer coincidências com problemas já existentes favor entrar em contato (fabraz@unb.br) para que as devidas providências sejam tomadas.

L02Ex12 Estados

Faça um programa para imprimir os dados dos estados brasileiros lendo o código de um estado e imprimir sua sigla, seu nome, sua capital e região, conforme apresentado na tabela a seguir:

| Codigo | Nome | Sigla | Capital | Regiao |
|--------|---------------------|-------|----------------|--------------|
| 1 | ACRE | AC | RIO BRANCO | NORTE |
| 2 | ALAGOAS | AL | MACEIO | NORDESTE |
| 3 | AMAPA | AM | MACAPA | NORTE |
| 4 | AMAZONAS | AM | MANAUS | NORTE |
| 5 | BAHIA | BA | SALVADOR | NORDESTE |
| 6 | CEARA | CE | FORTALEZA | NORDESTE |
| 7 | ESPIRITO SANTO | ES | VITORIA | SUDESTE |
| 8 | GOIAS | GO | GOIANIA | CENTRO-OESTE |
| 9 | MARANHAO | MA | SAO LUIS | NORDESTE |
| 10 | MATO GROSSO | MT | CUIABA | CENTRO-OESTE |
| 11 | MATO GROSSO DO SUL | MS | CAMPO GRANDE | CENTRO-OESTE |
| 12 | MINAS GERAIS | MG | BELO HORIZONTE | SUDESTE |
| 13 | PARA | PA | BELÉM | NORTE |
| 14 | PARAIBA | PB | JOAO PESSOA | NORDESTE |
| 15 | PARANA | PR | CURITIBA | SUL |
| 16 | PERNAMBUCO | PE | RECIFE | NORDESTE |
| 17 | PIAUI | PI | TERESINA | NORDESTE |
| 18 | RIO DE JANEIRO | RJ | RIO DE JANEIRO | SUDESTE |
| 19 | RIO GRANDE DO NORTE | RN | NATAL | NORDESTE |
| 20 | RIO GRANDE DO SUL | RS | PORTO ALEGRE | SUL |
| 21 | RONDÔNIA | RO | PORTO VELHO | NORTE |
| 22 | RORAIMA | RR | BOA VISTA | NORTE |
| 23 | SANTA CATARINA | SC | FLORIANOPOLIS | SUL |
| 24 | SAO PAULO | SP | SAO PAULO | SUDESTE |
| 25 | SERGIPE | SE | ARACAJU | NORDESTE |
| 26 | TOCANTINS | TO | PALMAS | NORTE |

Entrada

Uma entrada do tipo int.

Saída

Uma saída contendo a string literal *Nome* : sucedida de espaço, do nome do estado e de quebra de linha. Outra saída contendo a string literal *Sigla* : sucedida de espaço, da sigla do estado e de

quebra de linha. Outra saída contendo a string literal *Capital* : sucedida de espaço, do nome da capital do estado e de quebra de linha. Por fim, uma saída contendo a string literal *Regiao* : sucedida de espaço, do nome da região e de quebra de linha. Se o usuário fornecer uma entrada que não tenha estado correspondente, o software deve imprimir o texto literal “INEXISTENTE”. Este texto deve ser sucedido de quebra de linha.

| Exemplos de entradas | Exemplos de saídas |
|----------------------|--|
| 3 | Nome: AMAPA Sigla: AM Capital: MACAPA Regiao: NORTE |
| 29 | INEXISTENTE |

Este problema foi elaborado para ensino e docência. Quaisquer coincidências com problemas já existentes favor entrar em contato (fabraz@unb.br) para que as devidas providências sejam tomadas.