

SME0230 - Introdução à Programação de Computadores

Primeiro semestre de 2018

Professora: Marina Andretta (andretta@icmc.usp.br)

Estagiário PAE: Petterson Pramiu (ppramiu@usp.br)

Monitores: Victor Forbes (victor.forbes@usp.br),
Hugo Cesar de Lima Vasques (hugocesar@usp.br)

Exercício 19 - Máximo Divisor Comum

1 Descrição

O máximo divisor comum entre dois ou mais números naturais é o maior de seus divisores. Como exemplo, o Máximo Divisor Comum (MDC) de 16, 12 e 24, é 4, que é o maior número natural que os divide.

Escreva um programa em linguagem C que leia k números naturais e determine seu MDC. Seu algoritmo deve utilizar função recursiva.

2 Entrada

Na primeira linha, deve-se ler a quantidade de números a serem avaliados $k > 1$. Na segunda linha são inseridos todos os k números naturais.

3 Saída

MDC dos números inseridos.

4 Exemplos

Entrada

```
2
1 2
```

Saída

```
1
```

Entrada

```
3
6 12 9
```

Saída

```
3
```

Entrada

```
5
12 24 48 36 16
```

Saída

```
4
```

5 Observações

- **Formato da saída:** Se atente para o formato da saída! O Run Codes só considerará correta a saída do seu programa se estiver **idêntica** à saída esperada.
- **Forma de entrega:** Os exercícios deverão ser entregues pelo Run Codes (<https://run.codes>).
Código de matrícula da disciplina: **XHK1**

- **Plágio:** Os exercícios devem ser entregues individualmente, códigos iguais terão nota 0!
- **Nota do Run Codes:** Essa nota corresponde à quantidade de casos de teste que seu programa foi capaz de responder corretamente, e não à sua nota final nestes exercícios!
- **Notas:** As notas serão postadas na página da disciplina:
conteudo.icmc.usp.br/pessoas/andretta/ensino/sme0230-1-18.html