

Programação II

Para você fazer

Atente que nos exemplos abaixo, tudo o que é impresso na cor **azul** é escrito pelo programa e na cor **vermelho** é digitado pelo usuário. Veja também que em geral, as mensagens não são acentuadas, para prevenir dificuldades a depender do ambiente empregado.

1. (FIS 88) Qualquer número natural de 4 dígitos pode ser dividido em duas dezenas formadas pelos seus primeiros dois dígitos e pelos últimos dois dígitos. Por exemplo
 - 1297: 12 e 97
 - 5314: 53 e 14

Escreva um programa que imprima todos os milhares (4 algarismos) cuja raiz quadrada seja a soma das dezenas formadas acima. Por exemplo, 9801 tem como raiz 99 que é a soma de 98 com 01. Logo 9801 é um dos números a serem impressos.

```
2025
3025
9801
```

2. Escreva um programa que leia dois números N_1 e N_2 e some os inteiros entre eles (extremos incluídos) que sejam múltiplos de 7 imprimindo o resultado ao final.

```
Exemplos de execução:
Informe N1 e N2: 11 20
Soma dos múltiplos de 7: 14

Informe N1 e N2: 10 30
Soma dos múltiplos de 7: 63
```

3. Escreva um programa que leia a_1 , r , n e imprima a PA e a PG associados.

```
Exemplos de execução:
Informe a1, r e n:
3 4 5
3 7 11 15 19
3 12 48 192 768

Informe a1, r e n:
0 5 6
0 5 10 15 20 25
0 0 0 0 0
```

4. Dados n , i e j imprimir em ordem crescente os n primeiros naturais múltiplos de i , de j ou de ambos.

```
Exemplo de execução:
Informe n, i e j: 10 3 8
3 6 8 9 12 15 16 18 21 24
```

```
Outro exemplo:
Informe n, i e j: 8 1 2
1 2 3 4 5 6 7 8
```

5. Dados m e n inteiros e positivos, eles são relativamente primos se não tiverem fator comum (por exemplo, 14 e 25 são relativamente primos). Escreva um programa que leia m e n e imprima "RELATIVAMENTE PRIMOS" se eles o forem e "NAO SAO" se não forem.

```
Exemplos de execução
Informe m e n:
14 25
RELATIVAMENTE PRIMOS

Informe m e n:
33 11
NAO SAO
```

Espaço para avaliação do trabalho:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



Programação II

Para você fazer

Atente que nos exemplos abaixo, tudo o que é impresso na cor azul é escrito pelo programa e na cor vermelho é digitado pelo usuário. Veja também que em geral, as mensagens não são acentuadas, para prevenir dificuldades a depender do ambiente empregado.

1. Diz-se que um número i é congruente a j (módulo m) se e somente se $i \% m = j \% m$, por exemplo 35 é congruente a 39 módulo 4 pois $35 \% 4 = 39 \% 4 = 3$. Dados n , j e m imprimir os n primeiros naturais congruentes a j módulo m .

Exemplo de execução:

```
Informe n, j e m: 10 7 4  
3 7 11 15 19 23 27 31 35 39
```

Mais uma:

```
Informe n, j e m: 12 5 2  
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23
```

2. Dados 3 inteiros positivos, verificar se eles formam os lados de um triângulo retângulo

Informe 3 lados:

```
3 4 5  
SIM
```

Informe 3 lados:

```
4 5 3  
SIM
```

Informe 3 lados:

```
1 2 3
```

3. Escreva um programa que leia uma série indeterminada de números (condição de fim=0) e imprima a mensagem "em ordem crescente" se eles estiverem. Uma série está em ordem crescente se $s_i \leq s_j \forall i < j$.

Alguns exemplos:

```
Informe sequencia: (0 para fim)  
1 3 8 90 12 300 301 0
```

```
Informe sequencia: (0 para fim)
```

```
1 2 3 66 0  
em ordem crescente
```

4. Escreva um programa que leia a_1 , r , n e imprima a PA e a PG associados.

Exemplos de execução:

Informe a1, r e n:

```
3 4 5  
3 7 11 15 19  
3 12 48 192 768
```

Informe a1, r e n:

```
0 5 6  
0 5 10 15 20 25  
0 0 0 0 0
```

5. Escreva um programa que leia uma sequência de números positivos inteiros terminados por 0 e imprima o maior valor lido.

Exemplos de execução

Informe numeros (0 para fim):

```
2 45 23 9 89 11 2 0  
89
```

Espaço para avaliação do trabalho:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



Programação II

Para você fazer

Atente que nos exemplos abaixo, tudo o que é impresso na cor azul é escrito pelo programa e na cor vermelho é digitado pelo usuário. Veja também que em geral, as mensagens não são acentuadas, para prevenir dificuldades a depender do ambiente empregado.

1. Dados n , i e j imprimir em ordem crescente os n primeiros naturais múltiplos de i , de j ou de ambos.

Exemplo de execução:
Informe n , i e j : 10 3 8
3 6 8 9 12 15 16 18 21 24

Outro exemplo:
Informe n , i e j : 8 1 2
1 2 3 4 5 6 7 8

2. Dados m e n inteiros e positivos, eles são relativamente primos se não tiverem fator comum (por exemplo, 14 e 25 são relativamente primos). Escreva um programa que leia m e n e imprima "RELATIVAMENTE PRIMOS" se eles o forem e "NAO SAO" se não forem.

Exemplos de execução
Informe m e n :
14 25
RELATIVAMENTE PRIMOS

Informe m e n :
33 11
NAO SAO

3. Faça um programa que leia do teclado três números reais, calcule a sua média aritmética e identifique qual deles é o mais distante da média calculada. O programa deverá considerar inválida a entrada de 3 números iguais.

Exemplos de execução
Indique 3 numeros:
2 34 12.5
Media: 16.1667
34 esta mais distante da media

Indique 3 numeros:
1 3 1
Media: 1.66667
3 esta mais distante da media

Indique 3 numeros:
1 1 1
Dados invalidos

4. Dado um inteiro não negativo n determinar $n!$ (fatorial de n).

Exemplo de execução:
Informe N para o $!N$: 5
120

Informe N para o $!N$: 0
1

5. Escreva um programa que leia uma série indeterminada de números (condição de fim=0) e imprima a mensagem "em ordem crescente" se eles estiverem. Uma série está em ordem crescente se $s_i \leq s_j \forall i < j$.

Alguns exemplos:
Informe sequencia: (0 para fim)
1 3 8 90 12 300 301 0

Informe sequencia: (0 para fim)
1 2 3 66 0
em ordem crescente

Espaço para avaliação do trabalho:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



Programação II

Para você fazer

Atente que nos exemplos abaixo, tudo o que é impresso na cor azul é escrito pelo programa e na cor vermelho é digitado pelo usuário. Veja também que em geral, as mensagens não são acentuadas, para prevenir dificuldades a depender do ambiente empregado.

1. Escreva um programa que leia a partir do teclado, a data de nascimento (dia, mês e ano) de uma pessoa e determine quantos anos completos ela terá no dia 08 de julho de 2024.

```
Data nascimento: (d m a)
7 7 2000
Idade: 24
```

```
Data nascimento: (d m a)
9 7 2000
Idade: 23
```

2. Escreva um programa que leia uma sequência de números positivos inteiros terminados por 0 e imprima o maior valor lido.

```
Exemplos de execução
Informe numeros (0 para fim):
2 45 23 9 89 11 2 0
89
```

3. Escreva um programa que leia dois números N_1 e N_2 e some os inteiros entre eles (extremos incluídos) que sejam múltiplos de 7 imprimindo o resultado ao final.

```
Exemplos de execução:
Informe N1 e N2: 11 20
Soma dos multiplos de 7: 14
```

```
Informe N1 e N2: 10 30
Soma dos multiplos de 7: 63
```

4. Dados m e n inteiros e positivos, eles são relativamente primos se não tiverem fator comum (por exemplo, 14 e 25 são relativamente primos). Escreva um programa que leia m e n e imprima "RELATIVAMENTE PRIMOS" se eles o forem e "NAO SAO" se não forem.

```
Exemplos de execução
Informe m e n:
14 25
RELATIVAMENTE PRIMOS
```

```
Informe m e n:
33 11
NAO SAO
```

5. Diz-se que um número i é congruente a j (módulo m) se e somente se $i \% m = j \% m$, por exemplo 35 é congruente a 39 módulo 4 pois $35 \% 4 = 39 \% 4 = 3$. Dados n , j e m imprimir os n primeiros naturais congruentes a j módulo m .

```
Exemplo de execução:
Informe n, j e m: 10 7 4
3 7 11 15 19 23 27 31 35 39
```

```
Mais uma:
Informe n, j e m: 12 5 2
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23
```

Espaço para avaliação do trabalho:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



Programação II

Para você fazer

Atente que nos exemplos abaixo, tudo o que é impresso na cor **azul** é escrito pelo programa e na cor **vermelho** é digitado pelo usuário. Veja também que em geral, as mensagens não são acentuadas, para prevenir dificuldades a depender do ambiente empregado.

1. Escreva um programa que leia a_1 , r , n e imprima a PA e a PG associados.

Exemplos de execução:

```
Informe a1, r e n:  
3 4 5  
3 7 11 15 19  
3 12 48 192 768
```

```
Informe a1, r e n:  
0 5 6  
0 5 10 15 20 25  
0 0 0 0 0
```

2. Escreva um programa que leia a partir do teclado, a data de nascimento (dia, mês e ano) de uma pessoa e determine quantos anos completos ela terá no dia 08 de julho de 2024.

```
Data nascimento: (d m a)  
7 7 2000  
Idade: 24
```

```
Data nascimento: (d m a)  
9 7 2000  
Idade: 23
```

3. Escreva um programa que leia uma sequência de números positivos inteiros terminados por 0 e imprima o maior valor lido.

```
Exemplos de execução  
Informe numeros (0 para fim):  
2 45 23 9 89 11 2 0  
89
```

4. Faça um programa que leia do teclado três números reais, calcule a sua média aritmética e identifique qual deles é o mais distante da média calculada. O programa deverá considerar inválida a entrada de 3 números iguais.

```
Exemplos de execução  
Indique 3 numeros:  
2 34 12.5  
Media: 16.1667  
34 esta mais distante da media
```

```
Indique 3 numeros:  
1 3 1  
Media: 1.66667  
3 esta mais distante da media
```

```
Indique 3 numeros:  
1 1 1  
Dados invalidos
```

5. Diz-se que um número i é congruente a j (módulo m) se e somente se $i \% m = j \% m$, por exemplo 35 é congruente a 39 módulo 4 pois $35 \% 4 = 39 \% 4 = 3$. Dados n , j e m imprimir os n primeiros naturais congruentes a j módulo m .

```
Exemplo de execução:  
Informe n, j e m: 10 7 4  
3 7 11 15 19 23 27 31 35 39
```

```
Mais uma:  
Informe n, j e m: 12 5 2  
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23
```

Espaço para avaliação do trabalho:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



Programação II

Para você fazer

Atente que nos exemplos abaixo, tudo o que é impresso na cor **azul** é escrito pelo programa e na cor **vermelho** é digitado pelo usuário. Veja também que em geral, as mensagens não são acentuadas, para prevenir dificuldades a depender do ambiente empregado.

1. Dados n , i e j imprimir em ordem crescente os n primeiros naturais múltiplos de i , de j ou de ambos.

Exemplo de execução:
Informe n , i e j : 10 3 8
3 6 8 9 12 15 16 18 21 24

Outro exemplo:
Informe n , i e j : 8 1 2
1 2 3 4 5 6 7 8

2. Escreva um programa que leia a partir do teclado, a data de nascimento (dia, mês e ano) de uma pessoa e determine quantos anos completos ela terá no dia 08 de julho de 2024.

Data nascimento: (d m a)
7 7 2000
Idade: 24

Data nascimento: (d m a)
9 7 2000
Idade: 23

3. Dados m e n inteiros e positivos, eles são relativamente primos se não tiverem fator comum (por exemplo, 14 e 25 são relativamente primos). Escreva um programa que leia m e n e imprima "RELATIVAMENTE PRIMOS" se eles o forem e "NAO SAO" se não forem.

Exemplos de execução
Informe m e n :
14 25
RELATIVAMENTE PRIMOS

Informe m e n :
33 11
NAO SAO

4. Escreva um programa que leia a_1 , r , n e imprima a PA e a PG associados.

Exemplos de execução:
Informe a_1 , r e n :
3 4 5
3 7 11 15 19
3 12 48 192 768

Informe a_1 , r e n :
0 5 6
0 5 10 15 20 25
0 0 0 0 0

5. Dados 3 inteiros positivos, verificar se eles formam os lados de um triângulo retângulo

Informe 3 lados:
3 4 5
SIM

Informe 3 lados:
4 5 3
SIM

Informe 3 lados:
1 2 3

Espaço para avaliação do trabalho:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



Programação II

Para você fazer

Atente que nos exemplos abaixo, tudo o que é impresso na cor azul é escrito pelo programa e na cor vermelho é digitado pelo usuário. Veja também que em geral, as mensagens não são acentuadas, para prevenir dificuldades a depender do ambiente empregado.

1. Faça um programa que leia do teclado três números reais, calcule a sua média aritmética e identifique qual deles é o mais distante da média calculada. O programa deverá considerar inválida a entrada de 3 números iguais.

```
Exemplos de execução
Indique 3 numeros:
2 34 12.5
Media: 16.1667
34 esta mais distante da media
```

```
Indique 3 numeros:
1 3 1
Media: 1.66667
3 esta mais distante da media
```

```
Indique 3 numeros:
1 1 1
Dados invalidos
```

2. Dados n , i e j imprimir em ordem crescente os n primeiros naturais múltiplos de i , de j ou de ambos.

```
Exemplo de execução:
Informe n, i e j: 10 3 8
3 6 8 9 12 15 16 18 21 24
```

```
Outro exemplo:
Informe n, i e j: 8 1 2
1 2 3 4 5 6 7 8
```

3. Diz-se que um número i é congruente a j (módulo m) se e somente se $i \% m = j \% m$, por exemplo 35 é congruente a 39 módulo 4 pois $35 \% 4 = 39 \% 4 = 3$. Dados n , j e m imprimir os n primeiros naturais congruentes a j módulo m .

```
Exemplo de execução:
Informe n, j e m: 10 7 4
3 7 11 15 19 23 27 31 35 39
```

```
Mais uma:
Informe n, j e m: 12 5 2
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23
```

4. Escreva um programa que leia uma sequência de números positivos inteiros terminados por 0 e imprima o maior valor lido.

```
Exemplos de execução
Informe numeros (0 para fim):
2 45 23 9 89 11 2 0
89
```

5. Escreva um programa que leia dois números N_1 e N_2 e some os inteiros entre eles (extremos incluídos) que sejam múltiplos de 7 imprimindo o resultado ao final.

```
Exemplos de execução:
Informe N1 e N2: 11 20
Soma dos multiplos de 7: 14

Informe N1 e N2: 10 30
Soma dos multiplos de 7: 63
```

Espaço para avaliação do trabalho:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



Programação II

Para você fazer

Atente que nos exemplos abaixo, tudo o que é impresso na cor **azul** é escrito pelo programa e na cor **vermelho** é digitado pelo usuário. Veja também que em geral, as mensagens não são acentuadas, para prevenir dificuldades a depender do ambiente empregado.

1. Diz-se que um número i é congruente a j (módulo m) se e somente se $i \% m = j \% m$, por exemplo 35 é congruente a 39 módulo 4 pois $35 \% 4 = 39 \% 4 = 3$. Dados n , j e m imprimir os n primeiros naturais congruentes a j módulo m .

Exemplo de execução:

```
Informe n, j e m: 10 7 4  
3 7 11 15 19 23 27 31 35 39
```

Mais uma:

```
Informe n, j e m: 12 5 2  
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23
```

2. Escreva um programa que leia a_1 , r , n e imprima a PA e a PG associados.

Exemplos de execução:

```
Informe a1, r e n:  
3 4 5  
3 7 11 15 19  
3 12 48 192 768
```

```
Informe a1, r e n:  
0 5 6  
0 5 10 15 20 25  
0 0 0 0 0
```

3. Faça um programa que leia do teclado três números reais, calcule a sua média aritmética e identifique qual deles é o mais distante da média calculada. O programa deverá considerar inválida a entrada de 3 números iguais.

Exemplos de execução

```
Indique 3 numeros:  
2 34 12.5  
Media: 16.1667  
34 esta mais distante da media
```

Indique 3 numeros:

```
1 3 1  
Media: 1.66667  
3 esta mais distante da media
```

Indique 3 numeros:

```
1 1 1  
Dados invalidos
```

4. Escreva um programa que leia uma série indeterminada de números (condição de fim=0) e imprima a mensagem "em ordem crescente" se eles estiverem. Uma série está em ordem crescente se $s_i \leq s_j \forall i < j$.

Alguns exemplos:

```
Informe sequencia: (0 para fim)  
1 3 8 90 12 300 301 0
```

```
Informe sequencia: (0 para fim)  
1 2 3 66 0  
em ordem crescente
```

5. Dados n , i e j imprimir em ordem crescente os n primeiros naturais múltiplos de i , de j ou de ambos.

Exemplo de execução:

```
Informe n, i e j: 10 3 8  
3 6 8 9 12 15 16 18 21 24
```

Outro exemplo:

```
Informe n, i e j: 8 1 2  
1 2 3 4 5 6 7 8
```

Espaço para avaliação do trabalho:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



Programação II

Para você fazer

Atente que nos exemplos abaixo, tudo o que é impresso na cor azul é escrito pelo programa e na cor vermelho é digitado pelo usuário. Veja também que em geral, as mensagens não são acentuadas, para prevenir dificuldades a depender do ambiente empregado.

1. Escreva um programa que leia uma série indeterminada de números (condição de fim=0) e imprima a mensagem "em ordem crescente" se eles estiverem. Uma série está em ordem crescente se $s_i \leq s_j \quad \forall i < j$.

```
Alguns exemplos:  
Informe sequencia: (0 para fim)  
1 3 8 90 12 300 301 0  
  
Informe sequencia: (0 para fim)  
1 2 3 66 0  
em ordem crescente
```

2. Dados 3 inteiros positivos, verificar se eles formam os lados de um triângulo retângulo

```
Informe 3 lados:  
3 4 5  
SIM  
  
Informe 3 lados:  
4 5 3  
SIM  
  
Informe 3 lados:  
1 2 3
```

3. Escreva um programa que leia uma sequência de números positivos inteiros terminados por 0 e imprima o maior valor lido.

```
Exemplos de execução  
Informe numeros (0 para fim):  
2 45 23 9 89 11 2 0  
89
```

4. Dados m e n inteiros e positivos, eles são relativamente primos se não tiverem fator comum (por exemplo, 14 e 25 são relativamente primos). Escreva um programa que leia m e n e imprima "RELATIVAMENTE PRIMOS" se eles o forem e "NAO SAO" se não forem.

```
Exemplos de execução  
Informe m e n:  
14 25  
RELATIVAMENTE PRIMOS  
  
Informe m e n:  
33 11  
NAO SAO
```

5. (FIS 88) Qualquer número natural de 4 dígitos pode ser dividido em duas dezenas formadas pelos seus primeiros dois dígitos e pelos últimos dois dígitos. Por exemplo

- 1297: 12 e 97
- 5314: 53 e 14

Escreva um programa que imprima todos os milhares (4 algarismos) cuja raiz quadrada seja a soma das dezenas formadas acima. Por exemplo, 9801 tem como raiz 99 que é a soma de 98 com 01. Logo 9801 é um dos números a serem impressos.

```
2025  
3025  
9801
```

Espaço para avaliação do trabalho:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



Programação II

Para você fazer

Atente que nos exemplos abaixo, tudo o que é impresso na cor azul é escrito pelo programa e na cor vermelho é digitado pelo usuário. Veja também que em geral, as mensagens não são acentuadas, para prevenir dificuldades a depender do ambiente empregado.

1. Escreva um programa que leia a_1 , r , n e imprima a PA e a PG associados.

Exemplos de execução:

Informe a_1 , r e n :

3 4 5
3 7 11 15 19
3 12 48 192 768

Informe a_1 , r e n :

0 5 6
0 5 10 15 20 25
0 0 0 0 0

2. Diz-se que um número i é congruente a j (módulo m) se e somente se $i \% m = j \% m$, por exemplo 35 é congruente a 39 módulo 4 pois $35 \% 4 = 39 \% 4 = 3$. Dados n , j e m imprimir os n primeiros naturais congruentes a j módulo m .

Exemplo de execução:

Informe n , j e m : 10 7 4

3 7 11 15 19 23 27 31 35 39

Mais uma:

Informe n , j e m : 12 5 2

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23

3. Dado um inteiro não negativo n determinar $n!$ (fatorial de n).

Exemplo de execução:

Informe N para o $!N$: 5

120

Informe N para o $!N$: 0

1

4. Escreva um programa que leia a partir do teclado, a data de nascimento (dia, mês e ano) de uma pessoa e determine quantos anos completos ela terá no dia 08 de julho de 2024.

Data nascimento: (d m a)

7 7 2000

Idade: 24

Data nascimento: (d m a)

9 7 2000

Idade: 23

5. Faça um programa que leia do teclado três números reais, calcule a sua média aritmética e identifique qual deles é o mais distante da média calculada. O programa deverá considerar inválida a entrada de 3 números iguais.

Exemplos de execução

Indique 3 numeros:

2 34 12.5

Media: 16.1667

34 esta mais distante da media

Indique 3 numeros:

1 3 1

Media: 1.66667

3 esta mais distante da media

Indique 3 numeros:

1 1 1

Dados invalidos

Espaço para avaliação do trabalho:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



Programação II

Para você fazer

Atente que nos exemplos abaixo, tudo o que é impresso na cor azul é escrito pelo programa e na cor vermelho é digitado pelo usuário. Veja também que em geral, as mensagens não são acentuadas, para prevenir dificuldades a depender do ambiente empregado.

1. Escreva um programa que leia a partir do teclado, a data de nascimento (dia, mês e ano) de uma pessoa e determine quantos anos completos ela terá no dia 08 de julho de 2024.

```
Data nascimento: (d m a)
7 7 2000
Idade: 24
```

```
Data nascimento: (d m a)
9 7 2000
Idade: 23
```

2. Dados n , i e j imprimir em ordem crescente os n primeiros naturais múltiplos de i , de j ou de ambos.

```
Exemplo de execução:
Informe n, i e j: 10 3 8
3 6 8 9 12 15 16 18 21 24
```

```
Outro exemplo:
Informe n, i e j: 8 1 2
1 2 3 4 5 6 7 8
```

3. Diz-se que um número i é congruente a j (módulo m) se e somente se $i \% m = j \% m$, por exemplo 35 é congruente a 39 módulo 4 pois $35 \% 4 = 39 \% 4 = 3$. Dados n , j e m imprimir os n primeiros naturais congruentes a j módulo m .

```
Exemplo de execução:
Informe n, j e m: 10 7 4
3 7 11 15 19 23 27 31 35 39
```

```
Mais uma:
Informe n, j e m: 12 5 2
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23
```

4. Faça um programa que leia do teclado três números reais, calcule a sua média aritmética e identifique qual deles é o mais distante da média calculada. O programa deverá considerar inválida a entrada de 3 números iguais.

```
Exemplos de execução
Indique 3 numeros:
2 34 12.5
Media: 16.1667
34 esta mais distante da media
```

```
Indique 3 numeros:
1 3 1
Media: 1.66667
3 esta mais distante da media
```

```
Indique 3 numeros:
1 1 1
Dados invalidos
```

5. Escreva um programa que leia a_1 , r , n e imprima a PA e a PG associados.

```
Exemplos de execução:
Informe a1, r e n:
3 4 5
3 7 11 15 19
3 12 48 192 768
```

```
Informe a1, r e n:
0 5 6
0 5 10 15 20 25
0 0 0 0 0
```

Espaço para avaliação do trabalho:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



Programação II

Para você fazer

Atente que nos exemplos abaixo, tudo o que é impresso na cor **azul** é escrito pelo programa e na cor **vermelho** é digitado pelo usuário. Veja também que em geral, as mensagens não são acentuadas, para prevenir dificuldades a depender do ambiente empregado.

1. Escreva um programa que leia dois números N_1 e N_2 e some os inteiros entre eles (extremos incluídos) que sejam múltiplos de 7 imprimindo o resultado ao final.

Exemplos de execução:
Informe N1 e N2: 11 20
Soma dos múltiplos de 7: 14

Informe N1 e N2: 10 30
Soma dos múltiplos de 7: 63

2. Faça um programa que leia do teclado três números reais, calcule a sua média aritmética e identifique qual deles é o mais distante da média calculada. O programa deverá considerar inválida a entrada de 3 números iguais.

Exemplos de execução
Indique 3 numeros:
2 34 12.5
Media: 16.1667
34 esta mais distante da media

Indique 3 numeros:
1 3 1
Media: 1.66667
3 esta mais distante da media

Indique 3 numeros:
1 1 1
Dados invalidos

3. Escreva um programa que leia uma série indeterminada de números (condição de fim=0) e imprima a mensagem "em ordem crescente" se eles estiverem. Uma série está em ordem crescente se $s_i \leq s_j \quad \forall i < j$.

Alguns exemplos:
Informe sequencia: (0 para fim)
1 3 8 90 12 300 301 0

Informe sequencia: (0 para fim)
1 2 3 66 0
em ordem crescente

4. Dados m e n inteiros e positivos, eles são relativamente primos se não tiverem fator comum (por exemplo, 14 e 25 são relativamente primos). Escreva um programa que leia m e n e imprima "RELATIVAMENTE PRIMOS" se eles o forem e "NAO SAO" se não forem.

Exemplos de execução
Informe m e n:
14 25
RELATIVAMENTE PRIMOS

Informe m e n:
33 11
NAO SAO

5. Dados n , i e j imprimir em ordem crescente os n primeiros naturais múltiplos de i , de j ou de ambos.

Exemplo de execução:
Informe n, i e j: 10 3 8
3 6 8 9 12 15 16 18 21 24

Outro exemplo:
Informe n, i e j: 8 1 2
1 2 3 4 5 6 7 8

Espaço para avaliação do trabalho:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



Programação II

Para você fazer

Atente que nos exemplos abaixo, tudo o que é impresso na cor **azul** é escrito pelo programa e na cor **vermelho** é digitado pelo usuário. Veja também que em geral, as mensagens não são acentuadas, para prevenir dificuldades a depender do ambiente empregado.

1. Escreva um programa que leia a_1 , r , n e imprima a PA e a PG associados.

Exemplos de execução:

```
Informe a1, r e n:  
3 4 5  
3 7 11 15 19  
3 12 48 192 768
```

```
Informe a1, r e n:  
0 5 6  
0 5 10 15 20 25  
0 0 0 0 0
```

2. Faça um programa que leia do teclado três números reais, calcule a sua média aritmética e identifique qual deles é o mais distante da média calculada. O programa deverá considerar inválida a entrada de 3 números iguais.

Exemplos de execução

```
Indique 3 numeros:  
2 34 12.5  
Media: 16.1667  
34 esta mais distante da media
```

```
Indique 3 numeros:  
1 3 1  
Media: 1.66667  
3 esta mais distante da media
```

```
Indique 3 numeros:  
1 1 1  
Dados invalidos
```

3. Escreva um programa que leia a partir do teclado, a data de nascimento (dia, mês e ano) de uma pessoa e determine quantos anos completos ela terá no dia 08 de julho de 2024.

```
Data nascimento: (d m a)  
7 7 2000  
Idade: 24
```

```
Data nascimento: (d m a)  
9 7 2000  
Idade: 23
```

4. Dados m e n inteiros e positivos, eles são relativamente primos se não tiverem fator comum (por exemplo, 14 e 25 são relativamente primos). Escreva um programa que leia m e n e imprima "RELATIVAMENTE PRIMOS" se eles o forem e "NAO SAO" se não forem.

Exemplos de execução

```
Informe m e n:  
14 25  
RELATIVAMENTE PRIMOS
```

```
Informe m e n:  
33 11  
NAO SAO
```

5. Dados n , i e j imprimir em ordem crescente os n primeiros naturais múltiplos de i , de j ou de ambos.

Exemplo de execução:

```
Informe n, i e j: 10 3 8  
3 6 8 9 12 15 16 18 21 24
```

Outro exemplo:

```
Informe n, i e j: 8 1 2  
1 2 3 4 5 6 7 8
```

Espaço para avaliação do trabalho:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



Programação II

Para você fazer

Atente que nos exemplos abaixo, tudo o que é impresso na cor azul é escrito pelo programa e na cor vermelho é digitado pelo usuário. Veja também que em geral, as mensagens não são acentuadas, para prevenir dificuldades a depender do ambiente empregado.

1. Faça um programa que leia do teclado três números reais, calcule a sua média aritmética e identifique qual deles é o mais distante da média calculada. O programa deverá considerar inválida a entrada de 3 números iguais.

Exemplos de execução
Indique 3 numeros:
2 34 12.5
Media: 16.1667
34 esta mais distante da media

Indique 3 numeros:
1 3 1
Media: 1.66667
3 esta mais distante da media

Indique 3 numeros:
1 1 1
Dados invalidos

2. Dado um inteiro não negativo n determinar $n!$ (fatorial de n).

Exemplo de execução:
Informe N para o !N: 5
120

Informe N para o !N: 0
1

3. Dados 3 inteiros positivos, verificar se eles formam os lados de um triângulo retângulo

Informe 3 lados:
3 4 5
SIM

Informe 3 lados:
4 5 3
SIM

Informe 3 lados:
1 2 3

4. Dados m e n inteiros e positivos, eles são relativamente primos se não tiverem fator comum (por exemplo, 14 e 25 são relativamente primos). Escreva um programa que leia m e n e imprima "RELATIVAMENTE PRIMOS" se eles o forem e "NAO SAO" se não forem.

Exemplos de execução
Informe m e n:
14 25
RELATIVAMENTE PRIMOS

Informe m e n:
33 11
NAO SAO

5. Diz-se que um número i é congruente a j (módulo m) se e somente se $i \% m = j \% m$, por exemplo 35 é congruente a 39 módulo 4 pois $35 \% 4 = 39 \% 4 = 3$. Dados n , j e m imprimir os n primeiros naturais congruentes a j módulo m .

Exemplo de execução:
Informe n, j e m: 10 7 4
3 7 11 15 19 23 27 31 35 39

Mais uma:
Informe n, j e m: 12 5 2
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23

Espaço para avaliação do trabalho:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



Programação II

Para você fazer

Atente que nos exemplos abaixo, tudo o que é impresso na cor **azul** é escrito pelo programa e na cor **vermelho** é digitado pelo usuário. Veja também que em geral, as mensagens não são acentuadas, para prevenir dificuldades a depender do ambiente empregado.

1. Escreva um programa que leia uma sequência de números positivos inteiros terminados por 0 e imprima o maior valor lido.

Exemplos de execução
Informe numeros (0 para fim):
2 45 23 9 89 11 2 0
89

2. Dado um inteiro não negativo n determinar $n!$ (fatorial de n).

Exemplo de execução:
Informe N para o !N: 5
120

Informe N para o !N: 0
1

3. Diz-se que um número i é congruente a j (módulo m) se e somente se $i \% m = j \% m$, por exemplo 35 é congruente a 39 módulo 4 pois $35 \% 4 = 39 \% 4 = 3$. Dados n , j e m imprimir os n primeiros naturais congruentes a j módulo m .

Exemplo de execução:
Informe n, j e m: 10 7 4
3 7 11 15 19 23 27 31 35 39

Mais uma:
Informe n, j e m: 12 5 2
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23

4. Escreva um programa que leia dois números N_1 e N_2 e some os inteiros entre eles (extremos incluídos) que sejam múltiplos de 7 imprimindo o resultado ao final.

Exemplos de execução:
Informe N1 e N2: 11 20
Soma dos multiplos de 7: 14

Informe N1 e N2: 10 30
Soma dos multiplos de 7: 63

5. Dados 3 inteiros positivos, verificar se eles formam os lados de um triângulo retângulo

Informe 3 lados:
3 4 5
SIM

Informe 3 lados:
4 5 3
SIM

Informe 3 lados:
1 2 3

Espaço para avaliação do trabalho:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



Programação II

Para você fazer

Atente que nos exemplos abaixo, tudo o que é impresso na cor **azul** é escrito pelo programa e na cor **vermelho** é digitado pelo usuário. Veja também que em geral, as mensagens não são acentuadas, para prevenir dificuldades a depender do ambiente empregado.

1. Dados 3 inteiros positivos, verificar se eles formam os lados de um triângulo retângulo

```
Informe 3 lados:  
3 4 5  
SIM
```

```
Informe 3 lados:  
4 5 3  
SIM
```

```
Informe 3 lados:  
1 2 3
```

2. Escreva um programa que leia a_1 , r , n e imprima a PA e a PG associados.

```
Exemplos de execução:  
Informe a1, r e n:  
3 4 5  
3 7 11 15 19  
3 12 48 192 768
```

```
Informe a1, r e n:  
0 5 6  
0 5 10 15 20 25  
0 0 0 0 0 0
```

3. Diz-se que um número i é congruente a j (módulo m) se e somente se $i \% m = j \% m$, por exemplo 35 é congruente a 39 módulo 4 pois $35 \% 4 = 39 \% 4 = 3$. Dados n , j e m imprimir os n primeiros naturais congruentes a j módulo m .

```
Exemplo de execução:  
Informe n, j e m: 10 7 4  
3 7 11 15 19 23 27 31 35 39
```

```
Mais uma:  
Informe n, j e m: 12 5 2  
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23
```

4. Escreva um programa que leia a partir do teclado, a data de nascimento (dia, mês e ano) de uma pessoa e determine quantos anos completos ela terá no dia 08 de julho de 2024.

```
Data nascimento: (d m a)  
7 7 2000  
Idade: 24
```

```
Data nascimento: (d m a)  
9 7 2000  
Idade: 23
```

5. Dados n , i e j imprimir em ordem crescente os n primeiros naturais múltiplos de i , de j ou de ambos.

```
Exemplo de execução:  
Informe n, i e j: 10 3 8  
3 6 8 9 12 15 16 18 21 24
```

```
Outro exemplo:  
Informe n, i e j: 8 1 2  
1 2 3 4 5 6 7 8
```

Espaço para avaliação do trabalho:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



Programação II

Para você fazer

Atente que nos exemplos abaixo, tudo o que é impresso na cor azul é escrito pelo programa e na cor vermelho é digitado pelo usuário. Veja também que em geral, as mensagens não são acentuadas, para prevenir dificuldades a depender do ambiente empregado.

1. Faça um programa que leia do teclado três números reais, calcule a sua média aritmética e identifique qual deles é o mais distante da média calculada. O programa deverá considerar inválida a entrada de 3 números iguais.

Exemplos de execução

Indique 3 numeros:

2 34 12.5

Media: 16.1667

34 esta mais distante da media

Indique 3 numeros:

1 3 1

Media: 1.66667

3 esta mais distante da media

Indique 3 numeros:

1 1 1

Dados invalidos

2. Dados n , i e j imprimir em ordem crescente os n primeiros naturais múltiplos de i , de j ou de ambos.

Exemplo de execução:

Informe n, i e j: 10 3 8

3 6 8 9 12 15 16 18 21 24

Outro exemplo:

Informe n, i e j: 8 1 2

1 2 3 4 5 6 7 8

3. Escreva um programa que leia a partir do teclado, a data de nascimento (dia, mês e ano) de uma pessoa e determine quantos anos completos ela terá no dia 08 de julho de 2024.

Data nascimento: (d m a)

7 7 2000

Idade: 24

Data nascimento: (d m a)

9 7 2000

Idade: 23

4. Diz-se que um número i é congruente a j (módulo m) se e somente se $i \% m = j \% m$, por exemplo 35 é congruente a 39 módulo 4 pois $35 \% 4 = 39 \% 4 = 3$. Dados n , j e m imprimir os n primeiros naturais congruentes a j módulo m .

Exemplo de execução:

Informe n, j e m: 10 7 4

3 7 11 15 19 23 27 31 35 39

Mais uma:

Informe n, j e m: 12 5 2

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23

5. Escreva um programa que leia uma série indeterminada de números (condição de fim=0) e imprima a mensagem "em ordem crescente" se eles estiverem. Uma série está em ordem crescente se $s_i \leq s_j \quad \forall i < j$.

Alguns exemplos:

Informe sequencia: (0 para fim)

1 3 8 90 12 300 301 0

Informe sequencia: (0 para fim)

1 2 3 66 0

em ordem crescente

Espaço para avaliação do trabalho:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



Programação II

Para você fazer

Atente que nos exemplos abaixo, tudo o que é impresso na cor azul é escrito pelo programa e na cor vermelho é digitado pelo usuário. Veja também que em geral, as mensagens não são acentuadas, para prevenir dificuldades a depender do ambiente empregado.

1. (FIS 88) Qualquer número natural de 4 dígitos pode ser dividido em duas dezenas formadas pelos seus primeiros dois dígitos e pelos últimos dois dígitos. Por exemplo

- 1297: 12 e 97
- 5314: 53 e 14

Escreva um programa que imprima todos os milhares (4 algarismos) cuja raiz quadrada seja a soma das dezenas formadas acima. Por exemplo, 9801 tem como raiz 99 que é a soma de 98 com 01. Logo 9801 é um dos números a serem impressos.

```
2025
3025
9801
```

2. Dados m e n inteiros e positivos, eles são relativamente primos se não tiverem fator comum (por exemplo, 14 e 25 são relativamente primos). Escreva um programa que leia m e n e imprima "RELATIVAMENTE PRIMOS" se eles o forem e "NAO SAO" se não forem.

Exemplos de execução

Informe m e n:

```
14 25
RELATIVAMENTE PRIMOS
```

Informe m e n:

```
33 11
NAO SAO
```

3. Dados 3 inteiros positivos, verificar se eles formam os lados de um triângulo retângulo

Informe 3 lados:

```
3 4 5
SIM
```

Informe 3 lados:

```
4 5 3
SIM
```

Informe 3 lados:

```
1 2 3
```

4. Escreva um programa que leia uma série indeterminada de números (condição de fim=0) e imprima a mensagem "em ordem crescente" se eles estiverem. Uma série está em ordem crescente se $s_i \leq s_j \forall i < j$.

Alguns exemplos:

Informe sequencia: (0 para fim)

```
1 3 8 90 12 300 301 0
```

Informe sequencia: (0 para fim)

```
1 2 3 66 0
em ordem crescente
```

5. Dado um inteiro não negativo n determinar $n!$ (fatorial de n).

Exemplo de execução:

Informe N para o !N: 5
120

Informe N para o !N: 0
1

Espaço para avaliação do trabalho:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



Programação II

Para você fazer

Atente que nos exemplos abaixo, tudo o que é impresso na cor azul é escrito pelo programa e na cor vermelho é digitado pelo usuário. Veja também que em geral, as mensagens não são acentuadas, para prevenir dificuldades a depender do ambiente empregado.

1. Diz-se que um número i é congruente a j (módulo m) se e somente se $i \% m = j \% m$, por exemplo 35 é congruente a 39 módulo 4 pois $35 \% 4 = 39 \% 4 = 3$. Dados n , j e m imprimir os n primeiros naturais congruentes a j módulo m .

Exemplo de execução:

```
Informe n, j e m: 10 7 4  
3 7 11 15 19 23 27 31 35 39
```

Mais uma:

```
Informe n, j e m: 12 5 2  
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23
```

2. Escreva um programa que leia a partir do teclado, a data de nascimento (dia, mês e ano) de uma pessoa e determine quantos anos completos ela terá no dia 08 de julho de 2024.

Data nascimento: (d m a)

```
7 7 2000
```

Idade: 24

Data nascimento: (d m a)

```
9 7 2000
```

Idade: 23

3. Escreva um programa que leia dois números N_1 e N_2 e some os inteiros entre eles (extremos incluídos) que sejam múltiplos de 7 imprimindo o resultado ao final.

Exemplos de execução:

```
Informe N1 e N2: 11 20  
Soma dos multiplos de 7: 14
```

```
Informe N1 e N2: 10 30  
Soma dos multiplos de 7: 63
```

4. Faça um programa que leia do teclado três números reais, calcule a sua média aritmética e identifique qual deles é o mais distante da média calculada. O programa deverá considerar inválida a entrada de 3 números iguais.

Exemplos de execução

```
Indique 3 numeros:  
2 34 12.5  
Media: 16.1667  
34 esta mais distante da media
```

```
Indique 3 numeros:  
1 3 1  
Media: 1.66667  
3 esta mais distante da media
```

Indique 3 numeros:

```
1 1 1  
Dados invalidos
```

5. Escreva um programa que leia a_1 , r , n e imprima a PA e a PG associados.

Exemplos de execução:

```
Informe a1, r e n:  
3 4 5  
3 7 11 15 19  
3 12 48 192 768
```

```
Informe a1, r e n:  
0 5 6  
0 5 10 15 20 25  
0 0 0 0 0
```

Espaço para avaliação do trabalho:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



Programação II

Para você fazer

Atente que nos exemplos abaixo, tudo o que é impresso na cor azul é escrito pelo programa e na cor vermelho é digitado pelo usuário. Veja também que em geral, as mensagens não são acentuadas, para prevenir dificuldades a depender do ambiente empregado.

1. Dado um inteiro não negativo n determinar $n!$ (fatorial de n).

Exemplo de execução:

```
Informe N para o !N: 5  
120
```

```
Informe N para o !N: 0  
1
```

2. Escreva um programa que leia dois números N_1 e N_2 e some os inteiros entre eles (extremos incluídos) que sejam múltiplos de 7 imprimindo o resultado ao final.

Exemplos de execução:

```
Informe N1 e N2: 11 20  
Soma dos múltiplos de 7: 14
```

```
Informe N1 e N2: 10 30  
Soma dos múltiplos de 7: 63
```

3. Faça um programa que leia do teclado três números reais, calcule a sua média aritmética e identifique qual deles é o mais distante da média calculada. O programa deverá considerar inválida a entrada de 3 números iguais.

Exemplos de execução

```
Indique 3 numeros:  
2 34 12.5  
Media: 16.1667  
34 esta mais distante da media
```

```
Indique 3 numeros:  
1 3 1  
Media: 1.66667  
3 esta mais distante da media
```

```
Indique 3 numeros:  
1 1 1  
Dados invalidos
```

4. (FIS 88) Qualquer número natural de 4 dígitos pode ser dividido em duas dezenas formadas pelos seus primeiros dois dígitos e pelos últimos dois dígitos. Por exemplo

- 1297: 12 e 97
- 5314: 53 e 14

Escreva um programa que imprima todos os milhares (4 algarismos) cuja raiz quadrada seja a soma das dezenas formadas acima. Por exemplo, 9801 tem como raiz 99 que é a soma de 98 com 01. Logo 9801 é um dos números a serem impressos.

```
2025  
3025  
9801
```

5. Escreva um programa que leia a_1 , r , n e imprima a PA e a PG associados.

Exemplos de execução:

```
Informe a1, r e n:  
3 4 5  
3 7 11 15 19  
3 12 48 192 768
```

```
Informe a1, r e n:  
0 5 6  
0 5 10 15 20 25  
0 0 0 0 0
```

Espaço para avaliação do trabalho:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



Programação II

Para você fazer

Atente que nos exemplos abaixo, tudo o que é impresso na cor **azul** é escrito pelo programa e na cor **vermelho** é digitado pelo usuário. Veja também que em geral, as mensagens não são acentuadas, para prevenir dificuldades a depender do ambiente empregado.

1. Dados n , i e j imprimir em ordem crescente os n primeiros naturais múltiplos de i , de j ou de ambos.

Exemplo de execução:
Informe n , i e j : 10 3 8
3 6 8 9 12 15 16 18 21 24

Outro exemplo:
Informe n , i e j : 8 1 2
1 2 3 4 5 6 7 8

2. Escreva um programa que leia uma série indeterminada de números (condição de fim=0) e imprima a mensagem "em ordem crescente" se eles estiverem. Uma série está em ordem crescente se $s_i \leq s_j \quad \forall i < j$.

Alguns exemplos:
Informe sequencia: (0 para fim)
1 3 8 90 12 300 301 0

Informe sequencia: (0 para fim)
1 2 3 66 0
em ordem crescente

3. Dado um inteiro não negativo n determinar $n!$ (fatorial de n).

Exemplo de execução:
Informe N para o !N: 5
120

Informe N para o !N: 0
1

4. Faça um programa que leia do teclado três números reais, calcule a sua média aritmética e identifique qual deles é o mais distante da média calculada. O programa deverá considerar inválida a entrada de 3 números iguais.

Exemplos de execução
Indique 3 numeros:
2 34 12.5
Media: 16.1667
34 esta mais distante da media

Indique 3 numeros:
1 3 1
Media: 1.66667
3 esta mais distante da media

Indique 3 numeros:
1 1 1
Dados invalidos

5. Escreva um programa que leia a partir do teclado, a data de nascimento (dia, mês e ano) de uma pessoa e determine quantos anos completos ela terá no dia 08 de julho de 2024.

Data nascimento: (d m a)
7 7 2000
Idade: 24

Data nascimento: (d m a)
9 7 2000
Idade: 23

Espaço para avaliação do trabalho:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



Listagem de todos os problemas de 136c

1. Dados n , i e j imprimir em ordem crescente os n primeiros naturais múltiplos de i , de j ou de ambos.

Exemplo de execução:
Informe n, i e j: 10 3 8
3 6 8 9 12 15 16 18 21 24

Outro exemplo:
Informe n, i e j: 8 1 2
1 2 3 4 5 6 7 8

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main(){
int i,j,n;
int qtd=0,cand=1;
cout<<"Informe n, i e j: ";
cin>>n>>i>>j;
while (qtd<n){
if (((cand%i)==0) || ((cand%j)==0)){
cout<<cand<<" ";
qtd=qtd+1;
}
cand++;
}
}
```

2. Dado um inteiro não negativo n determinar $n!$ (fatorial de n).

Exemplo de execução:
Informe N para o !N: 5
120

Informe N para o !N: 0
1

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main(){
long int fa=1;
int n;
cout<<"Informe N para o !N: ";
cin>>n;
while (n>1){
fa=fa*n;
n--;
}
cout<<fa;
}
```

3. Diz-se que um número i é congruente a j (módulo m) se e somente se $i\%m = j\%m$, por exemplo 35 é congruente a 39 módulo 4 pois $35\%4 = 39\%4 = 3$. Dados n , j e m imprimir os n primeiros naturais congruentes a j módulo m .

Exemplo de execução:
Informe n, j e m: 10 7 4
3 7 11 15 19 23 27 31 35 39

Mais uma:
Informe n, j e m: 12 5 2
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main(){
int n,j,m;
cout<<"Informe n, j e m: ";
cin>>n>>j>>m;
int i=1,cuca;
cuca=j%m;
while (n>0){
if ((i%m)==cuca){
cout<<i<<" ";
}
n--;
i++;
}
}
```

4. Dados 3 inteiros positivos, verificar se eles formam os lados de um triângulo retângulo

Informe 3 lados:
3 4 5
SIM

Informe 3 lados:
4 5 3
SIM

Informe 3 lados:
1 2 3

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main(){
int a,b,c;
cout<<"Informe 3 lados: ";
cin>>a>>b>>c;
if (((a*a)+(b*b)==(c*c)) || ((a*a)+(c*c)==(b*b)) ||
((b*b)+(c*c)==(a*a))) {cout<<"SIM!";}
}
```

5. (FIS 88) Qualquer número natural de 4 dígitos pode ser dividido em duas dezenas formadas pelos seus primeiros dois dígitos e pelos últimos dois dígitos. Por exemplo

- 1297: 12 e 97
- 5314: 53 e 14

Escreva um programa que imprima todos os milhares (4 algarismos) cuja raiz quadrada seja a soma das dezenas formadas acima. Por exemplo, 9801 tem como raiz 99 que é a soma de 98 com 01. Logo 9801 é um dos números a serem impressos.

```
2025
3025
9801
```

```
#include<iostream>
#include<cmath>
using namespace std;
int main() {
int ini=1000;
int p1,p2;
while (ini<10000){
p1=ini/100;
p2=ini%100;
if(sqrt(ini)==p1+p2){
cout<<ini<<endl;
}
ini++;
}
// sao impressos: 2025, 3025 e 9801
}
```

6. Escreva um programa que leia uma série indeterminada de números (condição de fim=0) e imprima a mensagem "em ordem crescente" se eles estiverem. Uma série está em ordem crescente se $s_i \leq s_j \quad \forall \quad i < j$.

```
Alguns exemplos:
Informe sequencia: (0 para fim)
1 3 8 90 12 300 301 0

Informe sequencia: (0 para fim)
1 2 3 66 0
em ordem crescente
```

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main() {
int x,esta,ant;
ant=-99999;
esta=1;
cout<<"Informe sequencia: (0 para fim)"<<endl;
cin>>x;
while(x>0){
if (x<ant) {esta=0;}
ant=x;
cin>>x;
}
if (esta==1){cout<<"em ordem crescente";}
}
```

7. Escreva um programa que leia a_1 , r , n e imprima a PA e a PG associados.

```
Exemplos de execução:
Informe a1, r e n:
3 4 5
3 7 11 15 19
3 12 48 192 768

Informe a1, r e n:
0 5 6
0 5 10 15 20 25
0 0 0 0 0
```

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main(){
long int a0,a1,r,n,x;
cout<<"Informe a1, r e n: ";
cin>>a0>>r>>n;
x=1;
a1=a0;
while(x<=n){
```

```

cout<<a1<<" ";
a1=a1+r;
x++;
}
cout<<endl;
x=1;
a1=a0;
while(x<=n){
cout<<a1<<" ";
a1=a1*r;
x++;
}
}

```

8. Dados m e n inteiros e positivos, eles são relativamente primos se não tiverem fator comum (por exemplo, 14 e 25 são relativamente primos). Escreva um programa que leia m e n e imprima "RELATIVAMENTE PRIMOS" se eles o forem e "NAO SAO" se não forem.

Exemplos de execução

Informe m e n:

14 25

RELATIVAMENTE PRIMOS

Informe m e n:

33 11

NAO SAO

```

#include<iostream>
using namespace std;
int main() {
char R='N';
int d=2;
int m,n;
cout<<"Informe m e n: ";
cin>>m>>n;
while (d<=m){
if ((m%d==0) && (n%d==0)){
R='S';
}
d++;
}
if (R=='N'){
cout<<"RELATIVAMENTE PRIMOS"<<endl;
}
else {
cout<<"NAO SAO"<<endl;
}
}

```

9. Escreva um programa que leia dois números N_1 e N_2 e some os inteiros entre eles (extremos incluídos) que sejam múltiplos de 7 imprimindo o resultado ao final.

Exemplos de execução:

Informe N1 e N2: 11 20

Soma dos multiplos de 7: 14

Informe N1 e N2: 10 30

Soma dos multiplos de 7: 63

```

#include<iostream>
using namespace std;
int main(){
int n1,n2,soma;
soma=0;
cout<<"Informe N1 e N2: ";
cin>>n1>>n2;
while (n1<=n2){
if ((n1%7)==0){
soma=soma+n1;
}
n1=n1+1;
}
cout<<"Soma dos multiplos de 7: "<<soma;
}

```

10. Escreva um programa que leia uma sequência de números positivos inteiros terminados por 0 e imprima o maior valor lido.

Exemplos de execução

Informe numeros (0 para fim):

2 45 23 9 89 11 2 0

89

```

#include<iostream>
using namespace std;
int main() {
int n,mai;
mai=-9999999;
cout<<"Informe numeros (0 para fim)";
cin>>n;
while(n!=0){
if (n>mai){

```

```

        mai=n;
    }
    cin>>n;
}
cout<<mai;
}

```

11. Faça um programa que leia do teclado três números reais, calcule a sua média aritmética e identifique qual deles é o mais distante da média calculada. O programa deverá considerar inválida a entrada de 3 números iguais.

```

Exemplos de execução
Indique 3 numeros:
2 34 12.5
Media: 16.1667
34 esta mais distante da media

```

```

Indique 3 numeros:
1 3 1
Media: 1.66667
3 esta mais distante da media

```

```

Indique 3 numeros:
1 1 1
Dados invalidos

```

```

#include<iostream>
#include<cmath>
using namespace std;
int main() {
    float a,b,c,m,d1,d2,d3;
    cout<<"Indique 3 numeros: "<<endl;
    cin>>a>>b>>c;
    if ((a==b)&&(a==c)){
        cout<<"Dados invalidos"<<endl;
    }
    else {
        m=(a+b+c)/3;
        cout<<"Media: "<<m<<endl;
        d1 = abs(a-m);
        d2 = abs(b-m);
        d3 = abs(c-m);
        if ((d1>d2) && (d1>d3)) {cout<<a<<" esta mais distante da media"<<endl;}
        if ((d2>d1) && (d2>d3)) {cout<<b<<" esta mais distante da media"<<endl;}
        if ((d3>d2) && (d3>d1)) {cout<<c<<" esta mais distante da media"<<endl;}
    }
}

```

12. Escreva um programa que leia a partir do teclado, a data de nascimento (dia, mês e ano) de uma pessoa e determine quantos anos completos ela terá no dia 08 de julho de 2024.

```

Data nascimento: (d m a)
7 7 2000
Idade: 24

```

```

Data nascimento: (d m a)
9 7 2000
Idade: 23

```

```

#include<iostream>
#include<cmath>
using namespace std;
int main() {
    int d,m,a,i;
    cout<<"Data nascimento: (d m a)"<<endl;
    cin>>d>>m>>a;
    if (m<7) {i=2024-a;}
    if (m>7) {i=2024-(a+1);}
    if ((m==7) and (d<=8)) {i=2024-a;}
    if ((m==7) and (d>8)) {i=2024-(a+1);}
    cout<<"Idade: "<<i<<endl;
}

```