

3) Observe o trecho de código abaixo:

```
int INDICE = 12,
```

```
SOMA = 0,
```

```
K = 1;
```

```
enquanto K < INDICE faça { K = K + 1; SOMA = SOMA + K; } imprimir(SOMA);
```

Ao final do processamento, qual será o valor da variável **SOMA**?

R: O código entra em um loop enquanto o **K < INDICE**, o que significa que o loop continuará enquanto o K for menor que 12.

No loop, **K=K+1** e **SOMA = SOMA + K**;

Fazendo manualmente, quando o K atingir 12 o loop para com isso o valor de **SOMA** será **77**.

4) Descubra a lógica e complete o próximo elemento:

a) 1, 3, 5, 7, ____ : Essa sequência aumenta a cada 2, o próximo valor é 9.

b) 2, 4, 8, 16, 32, 64, ____: Essa sequência multiplica o número inteiro por 2. O próximo valor é 128

c) 0, 1, 4, 9, 16, 25, 36, ____: Essa sequência é o número elevado ao quadrado. O próximo valor é 49

d) 4, 16, 36, 64, ____: Essa sequência são os números pares elevado ao quadrado. O próximo valor é 100

e) 1, 1, 2, 3, 5, 8, ____: Essa sequência é a lógica de Fibonacci. O próximo valor é 13

f) 2, 10, 12, 16, 17, 18, 19, ____: Essa sequência os números parecem ter uma ordem específica. O próximo número é 20.

5) Você está em uma sala com três interruptores, cada um conectado a uma lâmpada em salas diferentes. Você não pode ver as lâmpadas da sala em que está, mas pode ligar e desligar os interruptores quantas vezes quiser. Seu objetivo é descobrir qual interruptor controla, qual lâmpada. Como você faria para descobrir, usando apenas duas idas até uma das salas das lâmpadas, qual

interruptor controla cada lâmpada?

Primeira Etapa:

- Ligue o interruptor **A** e deixe-o ligado por alguns minutos.
- Após alguns minutos, desligue o interruptor **A** e ligue o interruptor **B**.
- Deixe o interruptor **C** desligado o tempo todo.

Primeira Ida à Sala das Lâmpadas:

- Vá até a sala das lâmpadas.
- Observe as três lâmpadas e identifique:
 - A lâmpada que está **acesa** está conectada ao interruptor **B**, pois ele foi o último a ser ligado.
 - A lâmpada que está **apagada e quente** está conectada ao interruptor **A**, pois ela foi ligada por um tempo e depois desligada, ficando quente.
 - A lâmpada que está **apagada e fria** está conectada ao interruptor **C**, pois ele nunca foi ligado.