

1) Observe o trecho de código abaixo:

```
int INDICE = 13, SOMA = 0, K = 0;  
enquanto K < INDICE faça  
{  
  K = K + 1;  
  SOMA = SOMA + K;  
}  
imprimir(SOMA);
```

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

Resposta: o valor da variável SOMA será 91 (soma de 1 a 13).

3) Descubra a lógica e complete o próximo elemento:

- a) 1, 3, 5, 7, 9...
- b) 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128...
- c) 0, 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49...
- d) 4, 16, 36, 64, 100...
- e) 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13...
- f) 2, 10, 12, 16, 17, 18, 19, 200...

4 - Dois veículos (um carro e um caminhão) saem respectivamente de cidades opostas pela mesma rodovia. O carro saiu de Ribeirão Preto em direção a Franca, a uma velocidade constante de 110 km/h e o caminhão de Franca em direção a Ribeirão Preto a uma velocidade constante de 80 km/h. Quando eles se cruzarem na rodovia, qual estará mais próximo a cidade de Ribeirão Preto?

IMPORTANTE:

- a) Considerar a distância de 100km entre a cidade de Ribeirão Preto <-> Franca.
- b) Considerar 2 pedágios como obstáculo e que o caminhão leva 5 minutos a mais para passar em cada um deles e o carro possui tag de pedágio (Sem Parar)
- c) Explique como chegou no resultado.

podemos utilizar a fórmula da velocidade média:

velocidade média = distância / tempo

Podemos calcular o tempo que levará para o carro e o caminhão se encontrarem utilizando a fórmula:
 $\text{tempo} = \text{distância} / \text{velocidade}$

Para calcular a distância que cada um percorreu, podemos utilizar a distância entre Ribeirão Preto e Franca, que é de 100 km, e considerar que o encontro acontecerá no meio do caminho.

Considerando que o caminhão leva 5 minutos a mais em cada pedágio, podemos somar esse tempo ao tempo total que o caminhão levará para percorrer a distância entre as cidades.

Assim, podemos calcular:

Tempo que o carro levará para percorrer a distância:
 $\text{tempo_carro} = 100 / 110 = 0,9091 \text{ horas} = 54,55 \text{ minutos}$

Tempo que o caminhão levará para percorrer a distância (sem os pedágios):
 $\text{tempo_caminhao} = 100 / 80 = 1,25 \text{ horas} = 75 \text{ minutos}$

Tempo que o caminhão levará para passar pelos dois pedágios:
 $\text{tempo_pedagio} = 2 * 5 = 10 \text{ minutos}$

Tempo total que o caminhão levará:
 $\text{tempo_total_caminhao} = \text{tempo_caminhao} + \text{tempo_pedagio} = 85 \text{ minutos}$

Com base nesses cálculos, podemos concluir que o carro estará mais próximo da cidade de Ribeirão Preto no momento do encontro, pois ele terá percorrido uma distância menor em relação à cidade. O caminhão terá percorrido uma distância maior e ainda terá gasto mais tempo nos pedágios. Portanto, o carro estará mais próximo da cidade de Ribeirão Preto.

