

## Lista de Exercícios 3: Introdução a Repetição

### Questão 1

---

Você está ensinando uma criança a contar até 10. Não é uma atividade fácil, pois as crianças não têm um senso claro de ordem. Assim como as crianças, os computadores não sabem contar, então você precisa ensiná-los. Conte de 1 até 10.

### Questão 2

---

Par ou ímpar é uma forma tradicional de resolver alguns problemas quando você é criança, seja numa brincadeira ou em algum conflito. Como as duas mãos juntas temos dez dedos, como cada pessoa pode usar as duas mãos, vamos ter o máximo de 20 dedos. Então, vamos ensinar as crianças a contarem todos os números pares e ímpares entre 0 e 20.

### Questão 3

---

Quando crianças aprendemos as tabuadas dos números 2, 3, 4, assim em diante. Vamos criar a tabuada do número que quisermos. O usuário deve informar o número que ele deseja a tabuada e você deve imprimir a tabuada tal como abaixo:

Número da tabula: 5

Tabuada de 5:

5 X 1 = 5

5 X 2 = 10

...

5 X 10 = 50

### Questão 4

---

Durante o natal é uma tradição entre muitas famílias decorar a casa com uma árvore. Vamos então desenhar uma árvore como esta abaixo:

```

      *
     **
    ***
   ****
  *****
 *****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****

```

### Questão 5

Calcular a área de uma casa, ou um apartamento, pode ser uma tarefa complicada, principalmente, quando a área construída não é parecida com um quadrado ou retângulo. Por isso, um modo mais fácil é somar as áreas de cada cômodo da casa e então ter a área total. Faça um programa que pede a área por cômodo, até que a área informada seja igual a zero. Quando a área for nula, você deve informar a área total da casa, ou apartamento.

### Questão 6

Em um supermercado é comum que no caixa os produtos sejam passados até que finalize-se a compra. Você deve fazer um programa que leia os preços dos produtos, até que o preço zero seja informado. O total da compra deve ser informado no final. Você deve, basicamente, somar todos os preços informados.

### Questão 7

Em um jogo de buraco, a soma dos pontos é importante para saber a equipe vencedora. Deste modo, vamos fazer um programa que some todos os pontos de um jogador e ao fim imprima a pontuação total. A leitura deve terminar quando uma pontuação negativa for informada.

### Questão 8

A professora Alice precisa calcular a média das notas dos seus alunos. Os alunos possuem quatro notas bimestrais. A média final do aluno é a média aritmética das notas. Calcule e imprima a média de um aluno.

### Questão 9

A professora Alice precisa fazer o mesmo cálculo de médias de seus alunos, porém, ela precisa fazer isso para todos os seus 25 alunos. Calcule a média final para todos os 25 alunos.

### Questão 10

O zoom é uma plataforma de busca dos preços mais baixos da web para um mesmo produto. Ele além de mostrar o menor valor encontrado, apresenta também o preço médio do produto nos últimos trinta dias. Para encontrar o preço médio, o programa lê 6 preços durante o mês e calcula a média deles. Faça um programa que leia os 6 preços do produto e apresente o valor médio.

### Questão 11

A equipe de meteorologia de um jornal precisava calcular a temperatura média semanal em determinada localidade. Para tal, são feitas as leituras das máximas dos sete dias de uma semana. Por fim, a temperatura média deve ser exibida.

### Questão 12

As empresas aéreas calculam o preço médio das suas bagagens considerando o peso médio das malas despachadas durante um ano. O valor de cada quilo corresponde a R\$ 10,00. Você deve ler

os pesos até que uma bagagem com peso zero seja informada. No final, exiba o peso médio das bagagens e o novo preço da bagagem.

### **Questão 13**

---

Em uma mesa de apostas, o jogador que tirar o maior número vence a rodada. Cada mesa de apostas tem o máximo de 6 jogadores. Após lido as jogadas, você deve informar a face de maior valor, assim como o jogador que fez essa jogada.

### **Questão 14**

---

O zoom é uma plataforma de busca dos preços mais baixos da web para um mesmo produto. Ele além de mostrar o menor valor encontrado, apresenta também o preço médio do produto nos últimos trinta dias. Para encontrar o menor preço, o programa lê 6 preços durante o mês e encontra o menor deles. Você deve encontrar o menor preço do produto durante o mês.

### **Questão 15**

---

As temperaturas no verão estão sendo cada vez mais quentes, assim como algumas regiões estão tendo invernos mais rigorosos. Devido a isso, alertas de emergências devem ser divulgados com antecedência. Você deve fazer um programa que leia as temperaturas máximas e mínimas durante uma semana. Você deve apresentar a mínima e a máxima da semana.

### **Questão 16**

---

O dólar, assim como qualquer outra moeda relativamente estável, tem o seu valor flutuante. Uma empresa de câmbio normalmente monitora os valores máximos da cotação do dólar comercial para realizar transações no final do dia. Você deve ler os valores de cotação que são liberados de 30 em 30 minutos das 08h da manhã até às 17h. Esses dados serão informados de uma única vez no final do dia corrente. Você deve ao fim exibir o valor máximo de cotação.