Lista de Exercícios Parte 02 (Estrutura Condicionais)

1. Escreva um programa Java para obter um número do usuário e imprimir se é positivo ou negativo

2. Escreva um programa Java para resolver equações quadráticas (use if, else if e else). Ir para o editor

* Dados de teste
* Entrada a: 1
* Entrada b: 5
* Entrada c: 1
* Saída Esperada:
* As raízes são -0,20871215252208009 e -4,7912878474779195

3. Pegue três números do usuário e imprima o maior número.

4. Escreva um programa Java que leia um número de ponto flutuante e imprima "zero" se o número for zero. Caso contrário, imprima "positivo" ou "negativo". Adicione "pequeno" se o valor absoluto do número for menor que 1 ou "grande" se exceder 1.000.000

5. Escreva um programa Java que mantenha um número do usuário e gere um inteiro entre 1 e 7 e exiba o nome do dia da semana

6. Escreva um programa Java que leia dois números de ponto flutuante e teste se eles são iguais até três casas decimais

7. Escreva um programa Java para encontrar o número de dias em um mês.

8. Escreva um programa Java que leve o usuário a fornecer um único caractere do alfabeto. Imprima vogal ou consoante, dependendo da entrada do usuário. Se a entrada do usuário não for uma letra (entre a e z ou A e Z), ou for uma string de comprimento > 1

9. Escreva um programa Java que leve um ano do usuário e imprima se esse ano é bissexto ou não.

10. Escreva um programa Java para inserir e exibir sua senha

11. Escrever um algoritmo que leia o nome e as três notas obtidas por um aluno durante o semestre. Calcular a sua média (aritmética), informar o nome e sua menção aprovado (media >= 7), Reprovado (media <= 5) e Recuperação (media entre 5.1 a 6.9).

12. - Escrever um algoritmo que leia dois valores inteiros distintos e informe qual é o maior

13. - Elabore um algoritmo que leia do teclado o sexo de uma pessoa. Se o sexo digitado for M ou F, escrever na tela “Sexo válido!”. Caso contrário, informar “Sexo inválido!”;

14. Elabore um algoritmo que leia dois números inteiros e mostre o resultado da diferença do maior valor pelo menor;

15. - Elabore um algoritmo a ler 4 notas de um aluno (de 1 a 10). Após calcular a média das notas, apresentar a mensagem “Aprovada” se o aluno tiver obtido média maior ou igual a 6, caso contrário, apresentar “Reprovado”.

16. Altere o algoritmo anterior para que seja lido do teclado, além das notas, o sexo do aluno (M ou F). Se for masculino, o resultado deverá ser precedido de “Caro aluno, seu resultado é: “. Se for feminino, o resultado deverá ser precedido de “Cara aluna, seu resultado é: “.

17. A escola “APRENDER” faz o pagamento de seus professores por hora/aula. Faça um algoritmo que calcule e exiba o salário de um professor. Sabe-se que o valor da hora/aula segue a tabela abaixo: Professor Nível 1 R$12,00 por hora/aula Professor Nível 2 R$17,00 por hora/aula Professor Nível 3 R$25,00 por hora/aula

18. Elabore um algoritmo que leia 5 valores inteiros e apresente na tela o maior e o menor deles.

19. Faça um algoritmo que leia um número e mostre uma mensagem indicando se este número é par ou ímpar e se é positivo ou negativo.

20. Dados três valores X, Y e Z, verificar se eles podem ser os comprimentos dos lados de um triângulo e, se forem verificar se é um triângulo equilátero, isósceles ou escalenos. Se eles não formarem um triângulo, escrever a mensagem. Considere as seguintes propriedades: •O comprimento de cada lado em um triângulo é menor que a soma dos outros dois lados; •Equiláteros: tem os comprimentos dos três lados iguais; •Isósceles: tem os comprimentos de dois lados iguais; •escaleno: tem os comprimentos dos três lados diferentes.

21. - Construa um algoritmo que calcule o peso ideal de uma pessoa. Dados de entrada: altura e sexo. Fórmulas para cálculo do peso: peso ideal de homem = (72,7 x altura) - 58 peso ideal da mulher = (62,1 x altura) - 44,7

22. Escrever um algoritmo que lê um valor em reais e calcule qual o menor número possível de notas de 100, 50, 10, 5 e 1 em que o valor lido pode ser decomposto. Escrever o valor lido e a relação de notas necessárias.

23. - Num determinado Estado, para transferências de veículos, o DETRAN cobra uma taxa de 1% para carros fabricados antes de 1990 e uma taxa de 1.5% para os fabricados de 1990 em diante, taxa esta incidindo sobre o valor de tabela do carro. O algoritmo abaixo lê o ano e o preço do carro e a seguir calcula e imprime imposto a ser pago.

24. Uma empresa concederá um aumento de salário aos seus funcionários, variável de acordo com o cargo, conforme a tabela abaixo. Faça um algoritmo que leia o salário e o cargo de um funcionário e calcule o novo salário. Se o cargo do funcionário não estiver na tabela, ele deverá, então, receber 40% de aumento. Mostre o salário antigo, o novo salário e a diferença. Código Cargo Percentual 101 Gerente 10% 102 Engenheiro 20% 103 Técnico 30%

25. Um banco concederá um crédito especial aos seus clientes, variável com o saldo médio no último ano. Faça um algoritmo que leia o saldo médio de um cliente e calcule o valor do crédito de acordo com a tabela abaixo. Mostre uma mensagem informando o saldo médio e o valor do crédito. Saldo médio Percentual de 0 a 200 nenhum crédito de 201 a 400 20% do valor do saldo médio de 401 a 600 30% do valor do saldo médio acima de 601 40% do valor do saldo médio

26. O cardápio de uma lanchonete é o seguinte: Especificação Preço unitário 100 Cachorro quente 1,10 101 Bauru simples 1,30 102 Bauru c/ovo 1,50 103 Hamburger 1,10 104 Cheeseburger 1,30 105 Refrigerante 1,00 Escrever um algoritmo que leia o código do item pedido, a quantidade e calcule o valor a ser pago por aquele lanche. Considere que a cada execução somente será calculado um item.

27. Faça um algoritmo que leia os valores A, B, C e imprima na tela se a soma de A + B é menor que C.

28. Faça um algoritmo que leia o nome, o sexo e o estado civil de uma pessoa. Caso sexo seja “F” e estado civil seja “CASADA”, solicitar o tempo de casada (anos).

29. ) Faça um algoritmo para receber um número qualquer e informar na tela se é par ou ímpar.

30. ) Faça um algoritmo que leia dois valores inteiros A e B se os valores forem iguais deverá se somar os dois, caso contrário multiplique A por B. Ao final de qualquer um dos cálculos deve-se atribuir o resultado para uma variável C e mostrar seu conteúdo na tela.

31. Encontrar o dobro de um número caso ele seja positivo e o seu triplo caso seja negativo, imprimindo o resultado.

32. Escreva um algoritmo que lê dois valores booleanos (lógicos) e então determina se ambos são VERDADEIROS ou FALSOS.

33. Faça um algoritmo que leia uma variável e some 5 caso seja par ou some 8 caso seja ímpar, imprimir o resultado desta operação.

34. Escreva um algoritmo que leia três valores inteiros e diferentes e mostre-os em ordem decrescente.

35. Tendo como dados de entrada a altura e o sexo de uma pessoa, construa um algoritmo que calcule seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas: ● para homens: (72.7 \* h) – 58; ● para mulheres: (62.1 \* h) – 44.7.

36. O IMC – Indice de Massa Corporal é um critério da Organização Mundial de Saúde para dar umaindicação sobre a condição de peso de uma pessoa adulta. A fórmula é IMC = peso / ( altura )2 Elabore um algoritmo que leia o peso e a altura de um adulto e mostre sua condição de acordo com a tabela abaixo.

IMC em adultos Condição

Abaixo de 18,5

Abaixo do peso Entre 18,5 e 25 Peso normal Entre 25 e 30 Acima do peso

Acima de 30 obeso

37. Elabore um algoritmo que calcule o que deve ser pago por um produto, considerando o preço normal deetiqueta e a escolha da condição de pagamento. Utilize os códigos da tabela a seguir para ler qual acondição de pagamento escolhida e efetuar o cálculo adequado.

Código Condição de pagamento 1 À vista em dinheiro ou cheque, recebe 10% de desconto 2 À vista no cartão de crédito, recebe 15% de desconto 3 Em duas vezes, preço normal de etiqueta sem juros 4 Em duas vezes, preço normal de etiqueta mais juros de 10%

38. Escreva um algoritmo que leia o número de identificação, as 3 notas obtidas por um aluno nas 3 verificações e a média dos exercícios que fazem parte da avaliação, e calcule a média de aproveitamento, usando a fórmula: MA := (nota1 + nota 2 \* 2 + nota 3 \* 3 + ME)/7

A atribuição dos conceitos obedece a tabela abaixo. O algoritmo deve escrever o número do aluno, suas notas, a média dos exercícios, a média de aproveitamento, o conceito correspondente e a mensagem 'Aprovado' se o conceito for A, B ou C, e 'Reprovado' se o conceito for D ou E. Média de aproveitamento Conceito >= 90 A >= 75 e < 90 B >= 60 e < 75 C >= 40 e < 60 D < 40 E

39. Escreva um algoritmo em Java que leia um número e o imprima caso ele seja maior que 20.

40. Construa um algoritmo em Java que leia dois valores numéricos inteiros e efetue a adição; caso o resultado seja maior que 10, apresentá-lo.

41. Construa um algoritmo em Java que determine (imprima) se um dado número N inteiro (recebido através do teclado) é PAR ou ÍMPAR.

42. Construir um algoritmo em Java que leia dois números e efetue a adição. Caso o valor somado seja maior que 20, este deverá ser apresentado somando-se a ele mais 8; caso o valor somado seja menor ou igual a 20, este deverá ser apresentado subtraindo-se 5.

43. Escreva um algoritmo em Java que dada a idade de uma pessoa, determine sua classificação segundo a seguinte tabela: - maior de idade; - menor de idade; - pessoa idosa (idade superior ou igual a 65 anos).

44. Crie um algoritmo em Java que leia a idade de uma pessoa e informe a sua classe eleitoral: - não eleitor (abaixo de 16 anos); - eleitor obrigatório (entre a faixa de 18 e menor de 65 anos); - eleitor facultativo (de 16 até 18 anos e maior de 65 anos, inclusive).

45. Construir um algoritmo em Java que leia um número e imprima se ele é igual a 5, a 200, a 400, se está no intervalo entre 500 e 1000, inclusive, ou se ela está fora dos escopos anteriores.

46. Construa um algoritmo em Java que indique se um número digitado está compreendido entre 20 e 90 ou não (20 e 90 não estão na faixa de valores).

47. Criar um algoritmo em Java que leia o destino do passageiro, se a viagem inclui retorno (ida e volta) e informar o preço da passagem conforme a tabela a seguir:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Condicao | Ida | Ida e volta |
| Regiao Norte | R$: 500,00 | R$: 900,00 |
| Regiao Nordeste | R$: 350,00 | R$: 650,00 |
| Regiao Centro-Oeste | R$: 350,00 | R$: 600,00 |
| Regiao Sul | R$: 300,00 | R$: 550,00 |

48. Criar um algoritmo em Java que leia um número inteiro entre 1 e 12 e escrever o mês correspondente. Caso o usuário digite um número fora desse intervalo, deverá aparecer uma mensagem informando que não existe mês com este número.

49. Escreva um algoritmo em Java que leia um peso na Terra e o número de um planeta e imprima o valor do seu peso neste planeta. A relação de planetas é dada a seguir juntamente com o valor das gravidades relativas á Terra:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| # | Gravidade Relativa | Planeta |
| 1 | 0,37 | Mercúrio |
| 2 | 0,88 | Vênus |
| 3 | 0,38 | Marte |
| 4 | 2,64 | Júpiter |
| 5 | 1,15 | Saturno |
| 6 | 1,17 | Urano |

50. Criar um algoritmo em Java que informe a quantidade total de calorias de uma refeição a partir do usuário que deverá informar o prato, a sobremesa e a bebida (veja a tabela a seguir).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Prato | Calorias | Sobremesa | Calorias | Bebidas | Calorias |
| Vegetariano | 180 cal | Abacaxi | 75 cal | Chá | 20 cal |
| Peixe | 230 cal | Sorvete diet | 110 cal | Suco de laranja | 70 cal |
| Frango | 250 cal | Mouse diet | 170 cal | Suco de melão | 100 cal |
| Carne | 350 cal | Mouse chocolate | 200 cal | Refrigerante diet | 65 cal |