1 Após a execução do seguinte trecho de programa

/\* ... \*/

if (A2 <= B3) TESTE = 1;

else TESTE = 0;

/\* ... \*/

na variável TESTE estará armazenado o valor falso se, originalmente:

d) A2 > B3

2 Após a execução do seguinte trecho de programa

/\* ... \*/

D = 0;

if (A <= B && C >= B) D = 5;

/\* ... \*/

na variável D estará armazenado o valor 5 se:

b) A <= B <= C

3 /\* ... \*/

if (A) C1;

else {

if (B)

if (C) C2;

else {

C3;

C4;

}

C5;

}

C6;

/\* ... \*/

Dado o trecho de programa anterior, responda:

a) Se A = 1, B = 1, C = 0, quais comandos serão executados?

C1, c6

b) Se A = 0, B = 1, C = 0, quais comandos serão executados?

C3. C4, c5, c6

c) Se A = 0, B = 1, C = 1, quais comandos serão executados?

C2, c5, c6

d) Quais são os valores de A, B, C para que somente o comando C5 seja executado?

0, 0, 1 ou 0

e) Quais são os valores de A, B, C para que somente o comando C6 seja executado?

0, 0, 1 ou 0

4 Qual o valor da variável v após a execução deste programa?

#include <stdio.h>

int main () {

int a, b, c, v;

float x, y;

a = c = 0;

b = 1;

x = 1.5;

y = 3.2;

x++;

if (c || x+y > 5 || !a && b) v = 0;

else v = 1;

printf ("\n %d \n",v);

}

0

5 O que está errado no programa a seguir?

#include <stdio.h>

int main () {

float n, par;

scanf ("%f",&n);

if (n % 2 == 1) par = 0;

else par = 0;

return 0;

}

Faltou o casting para int na operação com o modulo

6 Os comandos

A = B == C;

e

if (B == C) A = 1;

else A = 0;

são equivalentes ? Explique por quê.

São pois é uma equivalência logica, se b = c então 1 senao 0, nos dois comandos os resultados saírao igual para a

7 Faça um programa que receba o peso de uma pessoa, um valor inteiro, calcule e imprima:

a) o peso dessa pessoa em gramas;

b) se essa pessoa engordar 5%, qual será seu novo peso em gramas.

#include <stdio.h>

int main () {

    int peso;

    scanf("%d", &peso);

    printf("gramas = %d\n", peso \* 1000);

    printf("se engordar = %.2f\n", peso \* 1000 \* 1.05);

    return 0;

}

8 Faça um programa que leia três valores inteiros, determine e imprima o menor deles.

#include <stdio.h>

int main () {

    int n1, n2, n3;

    scanf("%d %d %d", &n1, &n2, &n3);

    if (n1 < n2 && n1 < n3) {

        printf("%d", n1);

    } else if (n2 < n1 && n2 < n3) {

        printf("%d", n2);

    } else {

        printf("%d", n3);

    }

    return 0;

}

9

Faça um programa que, dado um número inteiro, verifique se este número é par.

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main() {

    int a;

    scanf("%d", &a);

    if (a % 2 == 0)

    {

        printf("eh par");

    } else {

        printf("eh impar");

    }

    return 0;

}

10 Dados três números (x,y,z), faça um programa em C que imprima-os em ordem decrescente.

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main() {

    int x, y, z, maior, menor, meio;

    scanf("%d %d %d", &x, &y, &z);

    if (x > y && x > z)

    {

        maior = x;

        if (y > z)

        {

            meio = y;

            menor = z;

        } else {

            meio = z;

            menor = y;

        }

    } else if (x < y && x < z)

    {

        menor = x;

        if (y > z)

        {

            maior = y;

            meio = z;

        } else {

            maior = z;

            meio = y;

        }

    } else

    {

        meio = x;

        if (y > z)

        {

            maior = y;

            menor = z;

        } else {

            maior = z;

            menor = y;

        }

    }

    printf("%d\n%d\n%d\n", maior, meio, menor);

    return 0;

}

11 Dados três valores (x,y,z), verifique se eles podem ser comprimentos dos lados de um triân-

gulo, e caso afirmativo, verificar se o triângulo é equilátero, isósceles ou escaleno. Se não

puderem formar um triângulo, escreva uma mensagem.

Propriedade: O comprimento de cada lado de um triângulo é menor do que a soma dos com-

primentos dos outros dois lados

Definição 1: Chama-se triângulo equilátero ao triângulo que tem os comprimentos dos três

lados iguais.

Definição 2: Chama-se triângulo isósceles ao triângulo que tem os comprimentos de dois la-

dos iguais.

Definição 3: Chama-se triângulo escaleno ao triângulo que tem os comprimentos de seus três

lados diferentes.

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main() {

    int x, y, z;

    scanf("%d %d %d", &x, &y, &z);

    if (x < y + z && y < x + z && z < x + y)

    {

        if ((x == y) && (x == z) && (y == z))

        {

            printf("EQUILATERO\n");

        } else if ((x == y) || (x == z) || (y == z))

        {

            printf("ISOSCELES\n");

        } else {

            printf("escaleno\n");

        }

    } else {

        printf("nao eh triangulo\n");

    }

    return 0;

}

12 Tendo como dados de entrada a altura, o peso e o sexo de uma pessoa, faça um programa

que verifique se a pessoa está acima, abaixo ou no seu peso ideal. Utilize as fórmulas abaixo

para o cálculo do peso ideal:

 para homens: 72.7 \* h - 58

 para mulheres: 62.1 \* h - 44.7

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main() {

    float p, h, ideal, s;

    printf("1 - homem 2 - mulher, peso, altura\n");

    scanf("%d %d %d", &s, &p, &h);

    if (s == 1)

    {

        ideal = 72.7 \* h - 58;

    } else if (s == 1){

        ideal = 62.1 \* h - 44.7;

    }

    if (p > ideal)

    {

        printf("ACIMA\n");

    } else if (p < ideal)

    {

        printf("ABAIXO\n");

    } else {

        printf("PESO IDEAL\n");

    }

    return 0;

}

13 Elabore um programa que, dada a idade de um nadador, classifique-o em uma das seguintes

categorias:

 infantil A: 5 - 7 anos;

 infantil B: 8 - 10 anos;

 juvenil A: 11 - 13 anos;

 juvenil B: 14 - 17 anos;

 sênior: maiores de 18 anos.

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main() {

    int i;

    printf("idade\n");

    scanf("%d", &i);

    if (i >= 5 && i <= 7)

    {

        printf("INFANTIL A");

    } else if (i >= 8 && i <= 10)

    {

        printf("INFANTIL B");

    } else if (i >= 11 && i <= 13)

    {

        printf("JUVENIL A");

    } else if (i >= 14 && i <= 17)

    {

        printf("JUVENIL B");

    } else if (i >= 18)

    {

        printf("SENIOR");

    }

    return 0;

}

14 Escreva um programa que leia o código de um determinado produto e mostre a sua classifi-

cação. Utilize a tabela abaixo como referência:

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main() {

    int id;

    printf("ID\n");

    scanf("%d", &id);

    if (id == 1)

    {

        printf("Alimento não-perecível");

    } else if (id == 2 || id == 3 || id == 4)

    {

        printf("Alimento perecível");

    } else if (id == 5 || id == 6)

    {

        printf("Vestuário");

    } else if (id == 7)

    {

        printf("Higiene pessoal");

    } else if (id >= 8 && id <= 15)

    {

        printf("Limpeza e utensílios domésticos");

    } else {

        printf("Inválido");

    }

    return 0;

}

15 Escreva um programa que calcule o que deve ser pago por um produto, considerando o pre-

ço normal de etiqueta e a escolha da condição de pagamento. Utilize os códigos da tabela a

seguir para ler qual condição de pagamento escolhida e efetuar o cálculo adequado.

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main() {

    int id;

    float preco;

    printf("forma e preco\n");

    scanf("%d %f", &id, &preco);

    if (id == 1)

    {

        preco = preco \* 0.90;

    } else if (id == 2)

    {

        preco = preco \* 0.95;

    } else if (id == 4)

    {

        preco = preco \* 1.1;

    }

    printf("vai pagar: %.2f", preco);

    return 0;

}

16 Construa um programa que seja capaz de concluir qual dentre os animais seguintes foi esco-

lhido, através de perguntas e respostas. Animais possíveis: leão, cavalo, homem, macaco,

morcego, baleia, avestruz, pingüim, pato, águia, tartaruga, crocodilo e cobra.

Exemplo: É mamífero ? Sim.

É quadrúpede ? Sim.

É carnívoro ? Não.

É herbívoro ? Sim.

Então o animal escolhido foi o cavalo.

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main() {

    int a, b, c;

    printf("Mamifero - 1\nAve - 2\nreptil - 3\n");

    scanf("%d", &a);

    printf("quadrúpede - 1\nbípede - 2\nvoadores - 3\naquáticos - 4\nnao voador - 5\nde rapina - 6\ncom casco - 7\nsem patas - 8\ncarnivoro - 9\n");

    scanf("%d", &b);

    printf("carnívoro - 1\n herbívoro - 2\n onívoro - 3\n frutífero - 4\n tropical - 5\n polar - 6\n");

    scanf("%d", &c);

    if (a == 1)

    {

        if (b == 1)

        {

            if (b == 1)

            {

                if (c == 1)

                {

                    printf("leao");

                } else if (c == 2)

                {

                    printf("cavalo");

                }

            } else if (b == 2)

            {

                if (c == 3)

                {

                    printf("homem");

                } else if (c == 4)

                {

                    printf("macaco");

                }

            } else if (b == 3)

            {

                printf("morcego");

            } else if (b == 4)

            {

                printf("baleia");

            }

        }

    } else if (a == 2)

    {

        if (b == 5)

        {

            if (c == 5)

            {

                printf("avestruz");

            } else if (c == 6)

            {

                printf("pinguim");

            } else if (b == 4)

            {

                printf("pato");

            } else if (b == 6)

            {

                printf("aguia");

            }

        }

    } else if (a == 3)

    {

        if (b == 7)

        {

            printf("tartaruga\n");

        } else if (b == 9)

        {

            printf("rocodilo");

        } else if (b == 8)

        {

            printf("cobra");

        }

    }

    return 0;

}

17 A solução (x,y) para o sistema de equações lineares abaixo

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main() {

    double a, b, c, d, u, v, x, y;

    scanf("%lf %lf %lf %lf %lf %lf", &a, &b, &c, &d, &u, &v);

    x = ((d / ((a\*d)-(b\*c))) \* u) - ((b/((a\*d)-(b\*c)))\*v);

    y = -c/(a\*d-b\*c)\*u + a/(a\*d-b\*c)\*v;

    printf("x = %.2lf\ny = %.2lf", x, y);

    return 0;

}

18 Explique porque está errado fazer if (num=10)... O que irá acontecer?

= é o comando de atribuição então ele atribuira o valor 10 a variável num, para comparar é o comando ==

19 Escreva um programa que receba o código correspondente ao cargo de um funcionário e

imprima seu cargo e o percentual de aumento ao qual este funcionário tem direito seguindo a

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main() {

    int cod;

    scanf("%d", &cod);

    switch (cod)

    {

    case 1:

        printf("Escriturário\n60%%\n");

        break;

    case 2:

        printf("Secretário\n40%%\n");

        break;

    case 3:

        printf("Caixa\n25%%\n");

        break;

    case 4:

        printf("Gerente\n5%%\n");

        break;

    case 5:

        printf("Diretor\nNão tem aumento\n");

        break;

    }

    return 0;

}

20 Faça um programa que receba a idade de uma pessoa e classifique-a seguindo o critério a

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main() {

    int id;

    scanf("%d", &id);

    if (id >= 0 && id <= 2)

    {

        printf("Recem-nascido");

    } else if (id >= 3 && id <= 11)

    {

        printf("Criança");

    } else if (id >= 12 && id <= 19)

    {

        printf("Adolescente");

    } else if (id >= 20 && id <= 55)

    {

        printf("Adulto");

    } else if (id > 55)

    {

        printf("idoso");

    }

    return 0;

}

21 No curso de física, a nota final do estudante é calculada a partir de 3 notas atribuídas respec-

tivamente a um trabalho de laboratório, uma avaliação semestral e um exame final. As notas

variam de 0 a 10 e, a nota final é a média ponderada das 3 notas mencionadas. A tabela a

seguir fornece os pesos das notas:

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main() {

    double n1, n2, n3, nf;

    char c;

    scanf("%lf %lf %lf", &n1, &n2, &n3);

    nf = (n1\*3 + n2\*2 + n3\*5) / 10;

    printf("Media %.2lf\n", nf);

    if (nf >= 8.5 && nf <= 10)

    {

        c = 'A';

    } else if (nf >= 7 && nf < 8.5)

    {

        c = 'B';

    } else if (nf >= 6 && nf < 7)

    {

        c = 'C';

    } else if (nf >= 5 && nf < 6)

    {

        c = 'D';

    } else if (nf < 5)

    {

        c = 'E';

    }

    printf("Conceito: %c", c);

    return 0;

}

22 Faça um programa que receba a medida de um ângulo em graus, um número inteiro. Deter-

mine e imprima o quadrante em que se localiza este ângulo. Considere os quadrantes a se-

guir

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main() {

    int graus;

    scanf("%d", &graus);

    if (graus >= 0 && graus <= 90 || graus >= 0 && graus <= -90)

    {

        printf("Q1");

    } else if (graus > 90 && graus <= 180 || graus > -90 && graus <= -180)

    {

        printf("Q2");

    } else if (graus > 180 && graus <= 270 || graus > -180 && graus <= -270)

    {

        printf("Q3");

    } else if (graus > 270 && graus <= 360 || graus > -270 && graus <= -360)

    {

        printf("Q4");

    }

    return 0;

}

23 Uma empresa decide dar um aumento de 13% aos funcionários cujo salário é inferior a

R$840,00. Escreva um programa que receba o salário de um funcionário e imprima o valor do salário reajustado ou uma mensagem caso o funcionário não tenha direito ao aumento.

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main() {

    float sal;

    scanf("%f", &sal);

    if (sal < 840)

    {

        sal = sal \* 1.13;

    } else {

        printf("sem aumento\n");

    }

    printf("sal = %.2f", sal);

    return 0;

}

24 Faça um programa que calcule e imprima o salário reajustado de um funcionário de acordo

com a seguinte regra:

 Salários até R$1.350,00, reajuste de 25,5%.

 Salários maiores que R$1.350,00, reajuste de 12,25%.

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main() {

    float sal;

    scanf("%f", &sal);

    if (sal <= 1350)

    {

        sal = sal \* 1.255;

    } else {

        sal = sal \* 1.1225;

    }

    printf("sal = %.2f", sal);

    return 0;

}

25 Escreva um programa que, tendo como dados de entrada o preço de um produto e um códi-

go de origem, emita o preço junto de sua procedência. Caso o código não seja nenhum dos

especificados, o produto deve ser encarado como importado. A procedência obedece a se-

guinte tabela:

26 Escreva um programa que receba quatro notas de um aluno, calcule e imprima a média arit-

mética entre essas quatro notas e uma mensagem que segue a tabela abaixo:

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main() {

    double n1, n2, n3, nf, n4;

    char c;

    scanf("%lf %lf %lf %lf", &n1, &n2, &n3, &n4);

    nf = (n1+n2+n3+n4)/4;

    printf("Media %.2lf\n", nf);

    if (nf > 7 && nf <= 10)

    {

        printf("Aprovado");

    } else if (nf > 5 && nf <= 7)

    {

        printf("Exame");

    } else if (nf <= 5 && nf >= 0)

    {

        printf("reprovado");

    }

    return 0;

}

27 Faça um programa que mostre um menu com as seguintes opções:

O programa deve receber a opção desejada, receber os dados necessários para a operação

de cada opção, realizar a operação e imprimir o resultado. Na opção <Sair> nada deve acon-

tecer.

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main() {

    int op;

    float n1, n2, n;

    printf("[1]SOMA\n[2]PRODUTO\n[3]RAIZ QUADRADA\n[4]SAIR\n");

    scanf("%d", &op);

    if (op == 4)

    {

        return 0;

    } else {

        printf("n1, n2: ");

        scanf("%f %f", &n1, &n2);

        switch (op)

        {

        case 1:

            n = n1 + n2;

            break;

        case 2:

            n = n1 \* n2;

            break;

        case 3:

            n = sqrt(n1);

        }

        printf("Resultado = %.2f", n);

    }

    return 0;

}

28 Uma companhia de seguros tem três categorias de seguros baseadas na idade e ocupação

do segurado. Somente pessoas com pelo menos 18 anos e não mais de 70 anos podem ad-

quirir apólices de seguros. Quanto às classes de ocupações foram definidos três grupos de

risco. A tabela a seguir fornece as categorias em função da faixa de idade e do grupo de ris-

co:

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main() {

    int i, r;

    scanf("%d %d", &i, &r);

    if (i >= 18 && i <= 24)

    {

        switch (r)

        {

        case 7:

            printf("Baixo\n");

            break;

        case 8:

            printf("Medio\n");

            break;

        case 9:

            printf("Alto\n");

        }

    } else if (i >= 25 && i <= 40)

    {

        switch (r)

        {

        case 4:

            printf("Baixo\n");

            break;

        case 5:

            printf("Medio\n");

            break;

        case 6:

            printf("Alto\n");

        }

    } else if (i >= 41 && i <= 70)

    {

        switch (r)

        {

        case 1:

            printf("Baixo\n");

            break;

        case 2:

            printf("Medio\n");

            break;

        case 3:

            printf("Alto\n");

        }

    }

    return 0;

}

29 Uma empresa decidiu dar uma gratificação de Natal aos seus funcionários, baseada no nú-

mero de horas extras e no número de horas que o funcionário faltou ao trabalho. O valor do

prêmio é obtido pela consulta na tabela a seguir, em que:

H = (Número de horas extras)-(2/3 \*(Número de horas-falta))

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main() {

    int extra, faltou, h;

    scanf("%d %d", &extra, &faltou);

    h = 60\*(extra - (2/3\*faltou));

    if (h > 2400)

    {

        printf("ganha 800\n");

    } else if (h <= 2400 && h > 1800)

    {

        printf("ganha 600\n");

    } else if (h <= 1800 && h > 1200)

    {

        printf("ganha 550\n");

    } else if (h <= 1200 && h > 600)

    {

        printf("ganha 400\n");

    } else if (h <= 600)

    {

        printf("ganha 350\n");

    }

    return 0;

}

30 Um funcionário de uma empresa recebe aumento salarial anualmente. Sabe-se que:

a) esse funcionário foi contratado em 2000, com salário inicial de R$1.250,00;

b) em 2001 recebeu aumento de 2,5% sobre seu salário;

c)

a partir de 2002 (inclusive),os aumentos salariais sempre corresponderam ao dobro do

percentual do ano anterior.

Faça um programa que determine o salário atual desse funcionário.