

2ª lista de exercícios

0004604A - Algoritmos I



Bauru, 26 de março de 2018

Profª Andréa Carla Gonçalves Vianna

Maykon Michel Palma – 181022656

Ana Clara de Castro Grassman - 181022133

Beatriz Tavares Vieira - 181022011

Jamilly Guimarães Correa de Souza - 181020416

Maurício Scarelli Arantes - 181020904

1.

(d) (c) (b) (d)

(b) (b) (a) (b)

(d) (d) (b) (d)

(a) (b) (d) (b)

(c) (b) (b) (a)

(a) (a) (a) (b)

(a) (b) (d) (c)

(d) (b) (b) (c)

(d) (b) (d) (d)

2.

( ) ( ) (X) ( )

(X) ( ) ( ) (X)

( ) ( ) ( ) ( )

( ) (X) ( ) ( )

( ) ( ) ( ) (X)

( ) ( ) (X) ( )

( ) (X) ( ) ( )

(X) (X) ( ) (X)

( ) ( ) ( ) (X)

( ) ( ) ( ) (X)

3.

int a;

float b, c, d;

char e, f;

char\* g;

5. a) 12

b) 9

c) 9.605551

d) -36

e) 19

f) 9

g) 65.656854

7.

x = y = 10;

z = 10; x = 11;

x = -11;

y = 11;

x = -11 + 11 - 10 = -10

x = - 10, y = 11, z = 9

8. a)

b) 7 11.5 47.5

c)

d)

e) p1 = p2 = p3 = 10;

m = (10+10+10)/3 = 10

p1, p2, p3 e m são igual a 10

f)

g) 82 4 41

9.

( )

( )

( )

( )

(X)

(X)

(X)

( )

(X)

( )

( )

( )

(X)

(X)

(X)

(X)

(X)

(X)

10.

#include <stdio.h> //Inclui a biblioteca de entrada e saída  
#include <stdlib.h>//Biblioteca usada para dar o comando ‘system(“Pause”)’  
  
**int** main() {//função principal, começo da execução do código  
 **int** Dias;//Dias são declarados valores inteiros, compostos por 24 horas cada, não é interessante trabalhar com valores reais.  
 **float** Anos;//Anos são declarados valores reais, pois buscamos um valor correspondente de anos dados um número de dias, além do fato de um ano ser composto por 365 dias e 6 horas.  
 printf("\n\t Entre com o número de dias: ");//O programa imprime a mensagem na tela  
 scanf("%d", &Dias);//é realizada a entrada da quantidade de dias  
 Anos = Dias / 365.25;//Os Dias são divididos pela quantidade de dias existentes em um ano, o valor resultante é atribuído a variável Anos.  
  
 printf("\n\n\t %d dias equivalem a %f anos.\n", Dias, Anos);//O programa exibe os resultados na tela  
 system("Pause");//O programa espera uma tecla para poder encerrar a execução  
}

12. numero: 2458

8 5 4 2

14.

#include <stdio.h>  
#include <stdlib.h>  
  
**int** main () {  
 **float** x, y;  
 printf ("\n Digite dois numeros: ");  
 scanf ("%f %f", &x, &y);  
 printf ( "\n O produto de %4.3f e %f eh %4.3f ", x, y, x\*y );  
 printf ( "\n O quociente de %4.3f e %f eh %4.3f ", x, y, x/y);  
 system ("Pause");  
}

15.

Digite dois numeros inteiros: 200 15

Divisao X/Y

13.33333

13

5

16.

#include <stdio.h>  
#include <math.h>  
#include <stdlib.h>  
  
**int** main() {  
 **float** a, b;  
 **int** c, d;  
 c = a = b;  
 d = b;  
 b + 1 = c + d; //ERRO, não é possível fazer uma operação no identificador que está recebendo um valor  
 c && d = 3.5;//Não é possível realizar uma operação com o identificador que recebe o valor  
 c = 6 / 3 <= sqrt(9) \* 2;  
 printf("\na = %f b = %f c = %d d = %d", a, b, c, d);  
 system("Pause");  
}

17.

Linha 1 - Inclusão da biblioteca stdio.h

Linha 2 - Inclusão da biblioteca stdlib.h

Linha 4 - Declaração da funcão main

Linha 6 - Declaração da variável x do tipo inteiro

Linha 7 - Declaração das variáveis y e z do tipo ponto flutuante

Linha 8 - Apresentar na tela a frase "Digite um número inteiro: " pulando uma linha

antes

Linha 9 - Entrada de dados na variável x

Linha 10 - Apresentar na tela a frase escrita, demonstrando a variável x ao cubo

pulando uma linha antes

Linha 11 - Apresentar na tela a frase escrita pulando uma linha antes

Linha 12 - Entrada de dados na variável y

Linha 13 - Apresentar os dados presente na variável x + variável y pulando uma

linha antes

Linha 14 - Atribuir na variável z o valor de x/y

Linha 15 - Apresentar o valor de x dividido por y (variável z) pulando uma linha antes

Linha 16 - Incrementar na variável x

Linha 17 - Atribuir na variável x o valor convertido para int de módulo entre a soma

de x + y

Linha 18 - Apresentar na tela o valor final de x pulando uma linha antes e depois

Linha 19 - Pausar a tela

Linha 20 - Fim do programa

18. a) 1

b) 0

c) 1

d) 1

e) 0

f) 0

g) 0

h) 0

i) 1

j) 0

k) 1

19.

#include<stdio.h>  
  
#define ANO 365.25  
#define MES 365.25/12  
  
main() {  
 //Vou trabalhar com uma certa imprecisão, mas beleza  
 **int** Dia\_n, Dia\_a, Mes\_n, Mes\_a, Ano\_n, Ano\_a;  
 **float** Dias;  
 printf("Entre com o dia atual: ");  
 scanf("%d", &Dia\_a);  
 printf("Entre com o mes atual: ");  
 scanf("%d", &Mes\_a);  
 printf("Entre com o ano atual: ");  
 scanf("%d", &Ano\_a);  
 printf("Entre com o dia do seu nascimento: ");  
 scanf("%d", &Dia\_n);  
 printf("Entre com o mes do seu nascimento: ");  
 scanf("%d", &Mes\_n);  
 printf("Entre com o ano do seu nascimento: ");  
 scanf("%d", &Ano\_n);  
  
 Dias = (--Ano\_a \* ANO + (--Mes\_a) \* MES + Dia\_a) - (--Ano\_n \* ANO + (--Mes\_n) \* MES + Dia\_n); /\* Pequena imprecisão entre meses  
 do mesmo ano(afinal, existem meses com 28,30 ou 31 dias) , mas funcional\*/  
  
 //Nota mental do comentário: ODEIO MEXER COM DATAS, elas são uma inconsistência por natureza.  
 printf("\n Voce viveu %0.2f dias", Dias);  
}

20.

#include <stdio.h>  
  
**int** main () {  
 **float** a, b, c;  
 scanf("%f %f %f", &a, &b, &c);  
 printf("%f", (a+b+c)/3);  
}

21.

#include <stdio.h>  
#include <stdlib.h>  
  
**int** main() {  
 **float** nota1, nota2, peso1, peso2, media;  
 printf("Digite a sua primeira nota:\n");  
 scanf("%f", &nota1);  
 printf("\nDigite o peso da nota:\n");  
 scanf("%f", &peso1);  
 printf("\n\nDigite a sua segunda nota:\n");  
 scanf("%f", &nota2);  
 printf("\nDigite o peso da nota:\n");  
 scanf("%f", &peso2);  
 media = (nota1 \* peso1 + nota2 \* peso2);  
 printf("\n\nSua media eh %.2f\n\n", media);  
 system("Pause");  
}

22.

#include<stdio.h>  
#include<math.h>  
  
main() {  
 **float** x;  
 printf("Digite um numero real: ");  
 scanf("%f", &x);  
 printf("Parte inteira: %d \nParte fracionaria: %f", abs(x), x - abs(x));  
 printf("\nArredondado: %.1f", round(x));  
}

23.

#include <stdio.h>  
#include <math.h>  
**int** main ()  
{  
 **float** x;  
 **float** c = 3.141592/180;  
 scanf("%f", &x);  
 printf("\n%.2f %.2f %.2f", sin(x\*c), cos(x\*c), tan(x\*c));  
}

24.

#include<stdio.h>  
#include<math.h>  
  
main() {  
 **int** x;  
 printf("Digite um numero inteiro: ");  
 scanf("%d", &x);  
 printf("\n\nTabuada de %d:", x);  
 **for** (**int** c = 1; c <= 10; c++)  
 printf("\n%d \* %d = %d", x, c, x \* c);  
}

25.

#include <stdio.h>  
  
**int** main () {  
 **float** a, b, c;  
 scanf("%f %f", &a, &b);  
 c = a\*b/100;  
 printf("%f %f", c, a+c);  
}

26.

#include <stdio.h>  
#include <stdlib.h>  
  
**int** main() {  
 **float** raio, volume;  
 printf("Digite o raio da esfera:\n");  
 scanf("%f", &raio);  
 volume = (4 \* 3.14 \* raio \* raio \* raio) / 3;  
 printf("\nO volume eh %.2f unidades cúbicas\n\n", volume);  
 system("Pause");  
}

27.

#include<stdio.h>  
#include<stdlib.h>  
#include<math.h>  
  
main() {  
 **float** x1, x2, y1, y2;  
 printf("digite a coordenada X do ponto 1: ");  
 scanf("%f", &x1);  
 printf("digite a coordenada y do ponto 1: ");  
 scanf("%f", &y1);  
 printf("digite a coordenada X do ponto 2: ");  
 scanf("%f", &x2);  
 printf("digite a coordenada y do ponto 2: ");  
 scanf("%f", &y2);  
 printf("a distancia entre os pontos x e y eh de: %.2f\n", sqrt(pow(x1 - x2, 2) + pow(y1 - y2, 2)));  
 system("Pause");  
  
}

28.

#include <stdio.h>  
**int** main ()  
{  
 **float** h, r;  
 scanf("%f %f", &h, &r);  
 **float** a = 2 \* 3.141592 \* r \* (r + h);  
 **int** l = 15;  
 printf("\n%.2f", (a/15)\*50);  
}

29

#include<stdio.h>  
#include<stdlib.h>  
#include<math.h>  
  
main() {  
 **float** x;  
 **int** y;  
 printf("Digite um numero real: ");  
 scanf("%f", &x);  
 printf("Digite outro numero real: ");  
 scanf("%d", &y);  
 printf("%.2f elevado a %d = %.2f\n", x, y, pow(x, y));  
 system("Pause");  
}

30.

#include <stdio.h>  
  
**int** main () {  
 **float** a, b;  
 scanf("%f %f", &a, &b);  
 printf("%f", a/b);  
}

31.

#include <stdio.h>  
#include <stdlib.h>  
  
**int** main() {  
 **float** tempo, minutos;  
 **int** hora, total;  
 printf("Digite um horário (separando a hora dos minutos por ponto):\n");  
 scanf("%f", &tempo);  
 hora = **int**(tempo);  
 minutos = (tempo - hora) \* 100;  
 total = **int**(minutos) + hora \* 60;  
 printf("\nIsso eh igual a %d minutos\n\n", total);  
 system("Pause");  
}

32.

#include<stdio.h>  
#include<math.h>  
  
main() {  
 **int** o;  
 **float** a, b, h, area;  
 printf("Opcoes de calculo de area: \n1-Triangulo\t2-Quadrado\t3-Circulo");  
 printf("\n4-Trapezio\t5-Retangulo\t6-Losango");  
 printf("\nDigite qual opcao voce quer calcular: ");  
 scanf("%d", &o);  
 **if** (o == 3) {  
 printf("Digite o valor do raio: ");  
 scanf("%f", &a);  
 area = M\_PI \* a \* a;  
 } **else** {  
 printf("Digite a medida da base(Diagonal no caso do losango): ");  
 scanf("%f", &a);  
 **if** (o == 2) {  
 area = a \* a;  
 } **else** {  
 **if** (o == 4) {  
 printf("Digite a medida da segunda base: ");  
 scanf("%f", &b);  
 }  
 printf("Digite o valor da altura: ");  
 scanf("%f", &h);  
 **if** (o == 1 || o == 6)  
 area = a \* h / 2;  
 **else if** (o == 4)  
 area = (a + b) \* h / 2;  
 **else** area = a \* h;  
 }  
 }  
  
 printf("Area da figura: %.2f metros quadrados", area);  
}

33.

#include <stdio.h>  
**int** main ()  
{  
 **float** s;  
 scanf("%f", &s);  
 printf("\n%.2f", (s\*5/100));  
}

34.

#include<stdio.h>  
  
main() {  
 **float** salario;  
 printf("Digite o valor do salario do funcionario: ");  
 scanf("%f", &salario);  
 printf("Salario apos o reajuste: %.2f", salario + salario \* 22 / 100);  
}

35.

#include <stdio.h>  
  
**int** main () {  
 **float** a, b, c;  
 scanf("%f %f", &a, &b);  
 c = a/5;  
 printf("%f %f %f", c, c\*b, c\*b\*0.75);  
}