**LISTA 1 – NADIA**

**EXERCÍCIO 1**

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Lista 1 Algoritmos \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

int main()

{

int a,b, diferenca;

printf("Entre com um numero\n");

scanf("%d",&a);

printf("Entre com outro numero\n");

scanf("%d",&b);

while (b==a)

{

printf ("o segundo numero e igual ao primeiro, por favor digite outro numero\n");

scanf("%d", &b);

}

if (a>b)

{

diferenca = a-b;

printf("o valor da diferenca = %d\n", diferenca);

}

else (b>a);

{

diferenca = b-a;

printf("o valor da diferenca = %d\n", diferenca);

}

system ("pause");

}

**EXERCÍCIO 2**

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <math.h>

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* ex2 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

int main()

{

int a,b,c,soma;

printf("entre com um numero entre 0 e 20\n");

scanf("%d",&a);

while (a<=0 || a>=20)

{

printf("numero invalido, por favor digite novamente\n");

scanf("%d",&a);

}

printf("entre com um numero negativo\n");

scanf("%d",&b);

while (b>=0)

{

printf("numero invalido, por favor digite novamente\n");

scanf("%d",&b);

}

printf("entre com um qualquer\n");

scanf("%d",&c);

soma = pow(a,2) + pow(b,2) + pow(c,2);

printf("o valor da soma dos quadrados dos numeros e = %d\n", soma);

while (soma<1000)

{

printf("valor menor que 1000, entre com 3 novos numeros\n");

printf("entre com um numero entre 0 e 20\n");

scanf("%d",&a);

while (a<=0 || a>=20)

{

printf("numero invalido, por favor digite novamente\n");

scanf("%d",&a);

}

printf("entre com um numero negativo\n");

scanf("%d",&b);

while (b>=0)

{

printf("numero invalido, por favor digite novamente\n");

scanf("%d",&b);

}

printf("entre com um qualquer\n");

scanf("%d",&c);

soma = pow(a,2) + pow(b,2) + pow(c,2);

printf("o valor da soma dos quadrados dos numeros e = %d\n", soma);

}

}

**EXERCÍCIO 2 - LAÇO DE REPETIÇÃO**

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <math.h>

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* ex2 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

int main()

{

int a,b,c,soma;

printf("entre com um numero entre 0 e 20\n");

scanf("%d",&a);

while (a<=0 || a>=20)

{

printf("numero invalido, por favor digite novamente\n");

scanf("%d",&a);

}

printf("entre com um numero negativo\n");

scanf("%d",&b);

while (b>=0)

{

printf("numero invalido, por favor digite novamente\n");

scanf("%d",&b);

}

printf("entre com um qualquer\n");

scanf("%d",&c);

soma = pow(a,2) + pow(b,2) + pow(c,2);

printf("o valor da soma dos quadrados dos numeros e = %d\n", soma);

while (soma<1000)

{

printf("valor menor que 1000, entre com 3 novos numeros\n");

printf("entre com um numero entre 0 e 20\n");

scanf("%d",&a);

while (a<=0 || a>=20)

{

printf("numero invalido, por favor digite novamente\n");

scanf("%d",&a);

}

printf("entre com um numero negativo\n");

scanf("%d",&b);

while (b>=0)

{

printf("numero invalido, por favor digite novamente\n");

scanf("%d",&b);

}

printf("entre com um qualquer\n");

scanf("%d",&c);

soma = pow(a,2) + pow(b,2) + pow(c,2);

printf("o valor da soma dos quadrados dos numeros e = %d\n", soma);

}

}

**EXERCÍCIO 3**

#include <stdio.h>

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Ex3 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

int main ()

{

int a, b=-1;

printf("entre com um numero qualquer\n");

scanf("%d",&a);

if (a<=0)

{

a=a\*b;

}

printf("o modulo de seu numero e = %d",a);

}

**EXERCÍCIO 4**

#include <stdio.h>

#include <math.h>

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Ex 4 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

int main()

{

float sal;

printf("entre com o valor de seu salario\n");

scanf("%f",&sal);

if (sal<=0)

{

printf("valor incorreto, por favor digite novamente o seu salario\n");

scanf("%f",&sal);

}

sal=sal+sal\*0.05-sal\*0.07;

printf("o valor de seu salario a receber e = %f",sal);

}

**EXERCÍCIO 5**

#include <stdio.h>

#include <math.h>

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Ex 5 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

float main()

{

float a,b,c,r,t;

printf("valor do deposito\n");

scanf("%f",&a);

while (a<=0)

{

printf("valor invalido, digite novamente\n");

scanf("%f",&a);

}

printf("valor da taxa de juros\n");

scanf("%f",&b);

while (b<0)

{

printf("valor invalido, digite novamente\n");

scanf("%f",&b);

}

printf("valor do periodo de aplicacao em mes\n");

scanf("%f",&c);

while (c<0)

{

printf("valor invalido, digite novamente\n");

scanf("%f",&c);

}

r=a\*b\*c/100;

printf("o valor do rendimento e = %f",r);

t=a+r;

printf("o valor total depois do rendimento e = %f",t);

}

**VERSÃO 2**

#include <stdio.h>

#include <math.h>

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Ex 5 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

float main()

{

float a,b,c,r,t;

printf("valor do deposito\n");

scanf("%f",&a);

while (a<=0)

{

printf("valor invalido, digite novamente\n");

scanf("%f",&a);

}

printf("valor da taxa de juros\n");

scanf("%f",&b);

while (b<0)

{

printf("valor invalido, digite novamente\n");

scanf("%f",&b);

}

printf("valor do periodo de aplicacao em mes\n");

scanf("%f",&c);

while (c<0)

{

printf("valor invalido, digite novamente\n");

scanf("%f",&c);

}

r=a\*b\*c/100;

printf("o valor do rendimento e = %f",r);

t=a+r;

printf("o valor total depois do rendimento e = %f",t);

}

**EXERCÍCIO 6**

#include <stdio.h>

#include <math.h>

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Ex 6 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

int main()

{

int a,b,c;

printf("entre com um numero\n");

scanf("%d",&a);

printf("entre com outro numero\n");

scanf("%d",&b);

c=a+b;

if (c>=10)

{

c=c+5;

}

else

{

c=c-7;

}

printf("o resuldado e = %d\n",c);

}

**EXERCÍCIO 7**

#include <stdio.h>

#include <math.h>

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Ex 7 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

int main()

{

int a,b,c;

printf("entre com o ano de seu nascimento\n");

scanf("%d",&a);

printf("entre com o ano atual\n");

scanf("%d",&b);

while (b<a)

{

printf("ano atual invalido, digite novamente o ano atual\n");

scanf("%d",&b);

}

c=b-a;

printf("sua idade atual e =%d\n",c);

a=2020-a;

printf("sua idade em 2020 sera =%d\n",a);

}

**EXERCÍCIO 8**

#include <stdio.h>

#include <math.h>

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Ex 8 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

int main()

{

int a,b,c;

printf("entre com um numero maior que zero\n");

scanf("%d",&a);

while (a<=0)

{

printf("numero invalido, por favor digite numero maior que zero\n");

scanf("%d",&a);

}

printf("entre com um numero menor que zero\n");

scanf("%d",&b);

while (b>=0)

{

printf("numero invalido, por favor digite numero maior que zero\n");

scanf("%d",&b);

}

c=a\*b;

printf("o produto dos dois numeros e =%d\n",c);

}

**EXERCÍCIO 9**

#include <stdio.h>

#include <math.h>

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Ex 9 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

float main()

{

float a,b,c,d;

printf("preco de fabrica do carro\n");

scanf("%f",&a);

while (a<=0)

{

printf("valor invalido, repita o valor\n");

scanf("%f",&a);

}

printf("digite percentual de lucro\n");

scanf("%f",&b);

b=a\*b/100;

printf("o lucro e =%f\n",b);

printf("digite percentual de impostos\n");

scanf("%f",&c);

c=a\*c/100;

d=a+b+c;

printf("o valor final do carro e =%f\n",d);

}

**EXERCÍCIO 10**

#include <stdio.h>

#include <math.h>

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Ex 10 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

float main()

{

float a,b,c,d;

printf("com um numero maior que 100\n");

scanf("%f",&a);

while (a<100)

{

printf("numero menor que 100, repita um numero maior ou igual a 100\n");

scanf("%f",&a);

}

printf("com um outro numero maior que 100\n");

scanf("%f",&b);

while (b<100)

{

printf("numero menor que 100, repita um numero maior ou igual a 100\n");

scanf("%f",&b);

}

printf("entre com um numero qualaquer\n");

scanf("%f",&c);

d=pow(a,2)\*pow(b,2)\*pow(c,2);

printf("o produto de seus quadrados e =%f\n",d);

}

**EXERCÍCIO 11**

#include <stdio.h>

#include <math.h>

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Ex 11 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

float main()

{

float a,b;

printf("entre com um numero\n");

scanf("%f",&a);

printf("entre com outro numero\n");

scanf("%f",&b);

b=b/a;

printf("o resultado da divisao do segundo numero pelo primeiro e = %f\n",b);

}

**EXERCÍCIO 12**

#include <stdio.h>

#include <math.h>

#include <stdlib.h>

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Ex 12 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

float main()

{

float a,b,c,d,e;

printf("entre com o valor de seu salario\n");

scanf("%f",&a);

while (a<=0)

{

printf("valor invalido, repita o valor de seu salario\n");

scanf("%f",&a);

}

b=a;

printf("salario sem reajuste = %f\n",b);

if (a<800)

{

c=a\*1.15;

printf("salario com reajuste = %f\n",c);

}

else;

if (a>=800 && a<=1000)

{

d=a\*1.10;

printf("salario com reajuste = %f\n",d);

}

else;

if (a>1000)

{

e=a\*1.05;

printf("salario com reajuste = %f\n",e);

}

else;

}

**EXERCÍCIO 13**

#include <stdio.h>

#include <math.h>

#include <stdlib.h>

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Ex 13 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

float main()

{

float a,b,c,d,med;

printf("insira as notas do aluno\n");

printf("insira a primeira nota\n");

scanf("%f",&a);

while (a<0 || a>10)

{

printf("nota invalida, repita o valor da nota de 0 a 10\n");

scanf("%f",&a);

}

printf("insira a segunda nota\n");

scanf("%f",&b);

while (b<0 || b>10)

{

printf("nota invalida, repita o valor da nota de 0 a 10\n");

scanf("%f",&b);

}

printf("insira a terceira nota\n");

scanf("%f",&c);

while (c<0 || c>10)

{

printf("nota invalida, repita o valor da nota de 0 a 10\n");

scanf("%f",&c);

}

printf("insira a quarta nota\n");

scanf("%f",&d);

while (d<0 || d>10)

{

printf("nota invalida, repita o valor da nota de 0 a 10\n");

scanf("%f",&d);

}

med=(a+b+c+d)/4;

if (med>=5)

{

printf("o aluno foi aprovado com media =%f\n",med);

}

else

{

printf("o aluno foi reprovado com media =%f\n",med);

}

}

**EXERCICIO 14**

#include <stdio.h>

#include <math.h>

#include <stdlib.h>

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Ex 14 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

int main()

{

int num1,num2,num3,prod;

printf("entre com um numero maior que 100\n");

scanf("%d",&num1);

while (num1<=100)

{

printf("digitou um numero invalido, repita um numero maior que 100\n");

scanf("%d",&num1);

}

printf("entre com um numero menor que 50\n");

scanf("%d",&num2);

while (num2>=50)

{

printf("digitou um numero invalido, repita um numero menor que 50\n");

scanf("%d",&num2);

}

num3=num1+num2;

printf("a soma dos dois primeiros numeros e = %d\n",num3);

prod=num1\*num2\*num3;

printf("e o produto dos tres numeros e =%d",prod);

}

**EXERCÍCO 15**

#include <stdio.h>

#include <math.h>

#include <stdlib.h>

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Ex 15 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

float main()

{

float num1,num2,num3,num4,soma;

do

{

printf("entre com um numero maior que 10 e menor 25\n");

scanf("%f",&num1);

while (num1<=10 || num1>=25)

{

printf("numero invalido, repita um numero maior que 10 e menor que 25\n");

scanf("%f",&num1);

}

printf("entre com outro numero maior ou igual a zero\n");

scanf("%f",&num2);

while (num2<0)

{

printf("numero invalido, repita um valor maior ou igual a zero\n");

scanf("%f",&num2);

}

num3=num1+num2;

printf("a soma dos dois primeiros numeros e = %f\n",num3);

num4=num1\*num2\*num3;

printf("o produto dos tres numeros e = %f\n",num4);

soma=pow(num1,2)+pow(num2,2)+pow(num3,2)+pow(num4,2);

printf("a soma dos quadrados dos quatro numeros e = %f\n",soma);

if (soma<50000)

{

printf("valor inferior a 50000, insira novos dados\n");

}

else

{

printf("parabens resultado superior a 50000\n");

}

}

while (soma<50000);

}

**EXERCÍCIO 16**

#include <stdio.h>

#include <math.h>

#include <stdlib.h>

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Ex 16 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

float main()

{

float a,b,c,x1,x2,delta;

printf("entre com um numero diferente de zero para o coeficiente 'a' de uma equacao \nde segundo grau\n");

scanf("%f",&a);

while (a==0)

{

printf("voce digitou zero, por favor digite um numero diferente de zero\n");

scanf("%f",&a);

}

printf("entre com um numrero para o coeficente 'b' da equacao de segundo grau\n");

scanf("%f",&b);

printf("entre com um numrero para o coeficente 'c' da equacao de segundo grau\n");

scanf("%f",&c);

delta=pow(b,2)-4\*a\*c;

if (delta<0)

{

printf("a equacao nao possui raizes reais\n");

}

else

{

printf("delta = %f\n",delta);

x1=(-b+sqrt(delta))/(2\*a);

printf("x1 = %f\n",x1);

x2=(-b-sqrt(delta))/(2\*a);

printf("x2 = %f\n",x2);

}

}

**EXERCÍCIO 17**

#include <stdio.h>

#include <math.h>

#include <stdlib.h>

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Ex 17 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

int main()

{

int a,b,c;

printf("entre com o valor do lado AB de um triangulo\n");

scanf("%d",&a);

while (a<=0)

{

printf("valor invalido, o valor nao pode ser negativo e nem igual a zero\n");

scanf("%d",&a);

}

printf("entre com o valor do lado BC de um triangulo\n");

scanf("%d",&b);

while (b<=0)

{

printf("valor invalido, o valor nao pode ser negativo e nem igual a zero\n");

scanf("%d",&b);

}

printf("entre com o valor do lado AC de um triangulo\n");

scanf("%d",&c);

while (c<=0)

{

printf("valor invalido, o valor nao pode ser negativo e nem igual a zero\n");

scanf("%d",&c);

}

if ((a<b+c) && (b<a+c) && (c<a+b))

{

printf("esses valores formam um triangulo\n");

if ((a==b)&&(b==c))

{

printf("trata-se de um triangulo equilatero");

}

if ((b!=c)&&(a==c)||(a!=c)&&(b==a))

{

printf("trata-se de um triangulo isosceles\n");

}

if ((a!=b) && (b!=c) && (a!=c))

{

printf("trata-se de um triangulo escaleno\n");

}

}

else

{

printf("esses valores nao formam um triangulo\n");

}

}

**EXERCÍCIO 18**

#include <stdio.h>

#include <math.h>

#include <stdlib.h>

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Ex 18 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

float main()

{

float a,b,c,x1,x2,delta;

do

{

printf("entre com um numero diferente de zero para o coeficiente 'a' de uma equacao \nde segundo grau\n");

scanf("%f",&a);

while (a==0)

{

printf("voce digitou zero, por favor digite um numero diferente de zero\n");

scanf("%f",&a);

}

printf("entre com um numrero para o coeficente 'b' da equacao de segundo grau\n");

scanf("%f",&b);

printf("entre com um numrero para o coeficente 'c' da equacao de segundo grau\n");

scanf("%f",&c);

delta=pow(b,2)-4\*a\*c;

if (delta<0)

{

printf("a equacao nao possui raizes reais DELTA menor que ZERO, entre com novos dados\n");

}

else

{

printf("delta = %f\n",delta);

x1=(-b+sqrt(delta))/(2\*a);

x2=(-b-sqrt(delta))/(2\*a);

}

if (x1==x2)

{

printf("as raizes reais x1 e x2 sao iguais = %f\n",x1);

}

else

{

printf("as raizes reais sao diferentes\n");

printf("x1 = %f\n",x1);

printf("x2 = %f\n",x2);

}

}

while (delta<0);

}

**EXERCÍCIO 19**

#include <stdio.h>

#include <math.h>

#include <stdlib.h>

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Ex 19 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

float main()

{

float alt,peso,h,m;

char sexo;

do

{

printf("entre com a altura\n");

scanf("%f",&alt);

if (alt<=0)

{

printf("altura invalida, digite novamente sua altura\n");

}

}

while (alt<=0);

printf("digite a tecla H se voce for homem ou M se for mulher\n");

scanf("%s",&sexo);

if (sexo == 'h')

{

printf("Voce escolheu a opcao para o sexo masculino\n");

peso=((72\*alt)-58);

printf("O seu peso ideal e= %f\n",peso);

}

if (sexo=='m')

{

printf("Voce escolheu a opcao para o sexo feminino\n");

peso=(62.1\*alt)-44.7;

printf("O seu peso ideal e= %f\n",peso);

}

getch();

}

**EXERCÍCIO 20**

float main()

{

float altura,peso;

do

{

printf("Entre com o valor de seu peso\n");

scanf("%f",&peso);

if (peso<=0)

{

printf("valor de peso invalido, repita novamente seu peso\n");

}

}

while (peso<=0);

do

{

printf("Entre com o valor de sua altura\n");

scanf("%f",&altura);

if (altura<=0)

{

printf("valor da altura invalido, repita novamente sua altura\n");

}

}

while (altura <=0);

if (peso<=60 && altura<1.20)

{

printf("Sua classificacao e A\n");

}

if (peso>60 && peso<=90 && altura<1.20)

{

printf("Sua classificacao e D\n");

}

if (peso>90 && altura<1.20)

{

printf("Sua classificacao e G\n");

}

if (peso<=60 && altura>=1.20 && altura<=1.70)

{

printf("Sua classificacao e B\n");

}

if (peso>60 && peso<=90 && altura>=1.20 && altura<=1.70)

{

printf("Sua classificacao e E\n");

}

if (peso>90 && altura>=1.20 && altura<=1.70)

{

printf("Sua classificacao e H\n");

}

if (peso<=60 && altura>1.70)

{

printf("Sua classificacao e C\n");

}

if (peso>60 && peso<=90 && altura>1.70)

{

printf("Sua classificacao e F\n");

}

if (peso>90 && altura>1.70)

{

printf("Sua classificacao e I\n");

}

}