LISTA AEDS 3 – MODULARIZAÇÃO

EXERCÍCIO NÚMERO 1

#include <stdio.h>

float n1, n2, n3; // n1= nota1, n2= nota2, n3= nota3

float ma(na) { // ma= media aritmetrica

float ma = 0;

ma = (n1 + n2 + n3) / 3.0;

return ma;

}

float mp(na) { // mp= media ponderada

float mp = 0;

mp = ((n1 \* 5) + (n2 \* 3) + (n3 \* 2)) / 10.0; // 10= soma dos pesos

return mp;

}

int main(void) {

int na;

char op;

printf("digite o número de alunos:\n");

scanf("%d", &na);

for (int x=1; x<=na; x++) {

printf("\ndigite suas notas:\n");

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

printf("\ndigite A para saber a média aritmética e P para saber a média ponderada:\n");

scanf(" %c", &op);

switch (op) {

case 'A':

printf("a média aritmética das notas é de: %.2f\n", ma(na));

break;

case 'P':

printf("a média ponderada das notas é de: %.2f\n", mp(na));

break;

}

}

return 0;

}

EXERCÍCIO NÚMERO 2

#include <stdio.h>

void media (int x) {

int s=0, sa=0, nf; //s= soma, sa= salário, nf= número de filhos

float media=0;

for (int y=1; y<=x; y++) {

printf("\nqual o salário do habitante %d?\n", y);

scanf("%d", &sa);

printf("\nqual o número de filhos do habitante? %d?\n", y);

scanf("%d", &nf);

s+=sa;

media=(float)s/(float)y;

}

printf("\nA média dos salários é: %.2f\n", media);

}

int main(void) {

int np; //np= número de pessoas

printf("Digite o número de pessoas:\n");

scanf("%d", &np);

media(np);

return 0;

}

EXERCÍCIO NÚMERO 3

#include <stdio.h>

void crescente (int n1, int n2, int n3) { //variáveis

if (n1>n2 && n2>n3){

printf("os números em ordem crescente são: %d %d %d", n3, n2, n1);

}else if (n1>n3 && n3>n2){

printf("os números em ordem crescente são: %d %d %d", n2, n3, n1);

}else if (n2>n1 && n1>n3){

printf("os números em ordem crescente são: %d %d %d", n3, n1, n2);

}else if (n2>n3 && n3>n1){

printf("os números em ordem crescente são: %d %d %d", n1, n3, n2);

}else if (n3>n1 && n1>n2){

printf("os números em ordem crescente são: %d %d %d", n2, n1, n3);

}else if (n3>n2 && n2>n1){

printf("os números em ordem crescente são: %d %d %d", n1, n2, n3);

}

}

int main(void){

int a, b, c, n, rep=1; //a, b, c= variáveis dos conjuntos, n= número de conjuntos rep= repetições

printf("digite quantos conjuntos você quer:\n"); //quantas vezes serão digitados os 3 números

scanf("%d", &n);

do{

printf("\n\ndigite 3 números:\n");

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

crescente (a, b, c);

rep++;

} while (rep <=n);

printf("fim");

return 0;

}

EXERCÍCIO NÚMERO 4

#include <stdio.h>

void triangulo (int n1, int n2, int n3) { //n1= lado 1 do triangulo, n2= lado 2 do triangulo, n3= lado 3 do triangulo

if ((n1 < (n2+n3)) && (n2 < (n1+n3)) && (n3 < (n1+n2))){

if (n1==n2 && n2==n3){

printf("isso é um triângulo equilátero");

} else if (n1==n2 && n1!=n3){

printf("isso é um triângulo isósceles");

} else if (n1==n3 && n3!=n2){

printf("isso é um triângulo isósceles");

} else if (n2==n3 && n3!=n1){

printf("isso é um triângulo isósceles");

} else if (n1!=n2 && n1!=n3 && n2!=n3){

printf("isso é um triângulo escaleno");

} else{

printf("isso é um triângulo inválido");

}

}

}

int main (void) {

int l1, l2, l3, n, rep=1; //t1= lado 1, t2= lado 2, t3= lado 3, n= números de triângulos que vai testar

printf("quantos triângulos você gostaria de testar:\n");

scanf("%d", &n);

do{

printf("\n\ndigite os valores dos lados do triângulo:\n");

scanf("%d %d %d", &l1, &l2, &l3);

triangulo (l1, l2, l3);

rep++;

}while (rep<=n);

printf("\n\nfim");

return 0;

}

EXERCÍCIO NÚMERO 5

#include <stdio.h>

void media (int me) { //me= média, c= conceito

if (me <= 39){

printf("seu conceito é F\n");

} else if (me >= 40 && me <= 59){

printf("seu conceito é E\n");

} else if (me >= 60 && me <= 69){

printf("seu conceito é D\n");

} else if (me >= 70 && me <= 79){

printf("seu conceito é C\n");

} else if (me >= 80 && me <= 89){

printf("seu conceito é B\n");

} else if (me >= 90){

printf("seu conceito é A\n");

}

}

int main(void) {

int na, m, rep=1; //na= número de alunos, m= média

printf("digite o número de alunos:\n");

scanf("%d", &na);

do{

printf("\ndigite sua média:\n");

scanf("%d", &m);

media(m);

rep++;

} while (rep<=na);

printf("\nfim");

return 0;

}

EXERCÍCIO NÚMERO 6

#include <stdio.h>

float fatorial(float n) {

float fat = 1;

for (int x = 1; x <= n; x++) {

fat \*= x;

}

return fat;

}

int main(void) {

float n, s = 0;

printf("digite um valor:\n");

scanf("%f", &n);

for (float i = 0; i <= n; i++) {

s += 1 / fatorial(i);

}

printf("resultado: %f", s);

return 0;

}

EXERCÍCIO NÚMERO 7

#include <stdio.h>

void valor (int num) {

if (num > 0){

printf("true: seu número é positivo\n");

} else if (num < 0){

printf("false: seu núemro é negativo\n");

}

}

int main(void) {

int qntd, n, rep=1; //qntd= quantidade de números, n= número

printf("digite quantos números você quer testar: \n");

scanf("%d", &qntd);

do {

printf("\ndigite um número: \n");

scanf("%d", &n);

valor(n);

}while (rep<=n);

printf("\nfim");

return 0;

}

EXERCÍCIO NÚMERO 8

#include <stdio.h>

float formula (int x) {

float soma=0, result=0;

for (int y=1; y<=x; y++) {

soma=((y\*y)+1.0)/(y+3.0);

result+=soma;

}

return result;

}

int main(void) {

int x;

printf("Digite um valor inteiro e positivo para X\n");

scanf("%d", &x);

formula(x);

printf("\nsoma = %.4f", formula(x));

return 0;

}

EXERCÍCIO NÚMERO 9

#include <stdio.h>

float media (int me) {

int n=0, s=0, c=0; //n= nota, s= som, c= cont

float media=0;

for (int y=1; y<=me; y++) {

printf("\ndigite sua nota: \n");

scanf("%d", &n);

if (n >=6) {

s+=n;

c++;

}

}

me = s/c;

return me;

}

int main(void) {

int no=0; //no= número de alunos

printf("quantos alunos são?\n");

scanf("%d", &no);

printf("\na média é: %.2f", media(no));

return 0;

}

EXERCÍCIO NÚMERO 10

#include <stdio.h>

float categoria (x){

int categoria=0;

if (x >= 5 && x <= 7){

categoria=1;

} else if (x >= 8 && x <= 10){

categoria=2;

} else if (x >= 11 && x <= 13){

categoria=3;

} else if (x >= 14 && x <= 15){

categoria=4;

} else if (x >= 16 && x <= 17){

categoria=5;

} else if (x >= 18){

categoria=6;

}

return categoria;

}

int main(void) {

int id;

printf("digite sua idade\n");

scanf("%d", &id);

if (categoria(id) == 1) {

printf("\nvocê está na categoria F");

} else if (categoria(id) == 2) {

printf("\nvocê está na categoria E");

} else if (categoria(id) == 3) {

printf("\nvocê está na categoria D");

} else if (categoria(id) == 4) {

printf("\nvocê está na categoria C");

} else if (categoria(id) == 5) {

printf("\nvocê está na categoria B");

} else if (categoria(id) == 6) {

printf("\nvocê está na categoria A");

}

return 0;

}