

5,5  
6,0  
Parabéns!!

Nome: Pedro Henrique Camabarro

Data: 9/9/25

A solução dos problemas propostos deverá ser apresentada por meio de programas escritos na linguagem C.

Para avaliação das soluções serão considerados os critérios: lógica da solução, identificação do código e uso da linguagem de programação C.

Leia atentamente cada questão. Boa avaliação!!!

1. (1,8) Uma Biblioteca tem seu acervo bibliográfico informatizado. Para cada um dos 10.000 livros, é armazenado: título, autor, ano, quantidade de vezes em que o livro foi retirado e se o livro está disponível na biblioteca (1 – Sim, 2 – Não). Considere que há apenas um exemplar para cada livro. Faça o que se pede:
- a. Defina a **struct** para armazenar os dados de cada livro e declare a **variável** para armazenar os dados dos 10.000 livros.

Considere que os dados dos livros já foram informados:

- b. Desenvolva o algoritmo para **mostrar** os dados dos livros de 2025.  
c. **Calcule** e mostre a **média aritmética** da quantidade de retiradas dos livros desta Biblioteca.

2. (1,8) Um Sistema de Controle de Estoque precisa armazenar para cada produto:

- o código,
- o preço de custo,
- o preço de venda e
- o lucro obtido com a venda (preço de venda – preço de custo).

Ao todo, o catálogo da empresa tem 50 produtos.

Escreva um **programa**, utilizando **struct**, para ler os dados de cada um dos 50 produtos e calcular o lucro obtido de cada um desses produtos.

Por fim, calcule e mostre:

- O lucro total obtido.
- O código dos produtos em que se obteve mais de 50% de lucro.

3. (1,8) Escreva um algoritmo que leia a altura (em metros), o peso (em quilogramas) e o sexo (M ou F) de uma pessoa. Desenvolva uma **função** para calcular o peso ideal da pessoa, dado por:

Peso ideal do homem =  $(72.7 * \text{altura}) - 58$

Peso ideal da mulher =  $(62.1 * \text{altura}) - 44.7$

A função **main** deve mostrar como a pessoa está em relação ao seu o peso ideal (acima, abaixo ou no peso ideal). Utilize apenas variáveis locais nesta questão.

4. (0,6) Considere o programa em C, ao lado. O que será produzido como saída, pela **linha 19**, se o usuário digitar um valor entre 3 e 6? Você pode escolher um valor deste intervalo para resolver a questão.

valor escolhido: 4

$$0 = 0 + 1 = 1$$

$$1 = 1 + 2 = 3$$

$$3 = 3 + 3 = 6$$

$$6 = 6 + 4 = 10$$

$$10 = 10 + 5 = 15$$

$m > 4$

irá retornar o valor 10;

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int funcao(int n){
4      int i;
5      int f = 0;
6
7      for(i = 1; i <= n; i++){
8          f = f + i;
9      }
10
11     return f;
12 }
13
14 int main(){
15     int d;
16
17     scanf("%i", &d);
18
19     printf("%i", funcao(d));
20
21     return 0;
22 }
```

①

#include &lt;stdio.h&gt;

Pedro Henrique

struct Livro {

char titulo[50];

char autor[50];

int ano;

int retiradas;

};

int main() {

float media;

struct Livro l[10000];

int i;

int opcao;

for (i = 0; i &lt;= 10000; i++) {

printf("Dados do livro:\n");

printf("Titulo: ", l[i].titulo);

printf("Autor: ", l[i].autor);

printf("Ano: ", l[i].ano);

printf("Livro está disponível? (1-Sim, 2-Não)");

scanf("%d", &amp;opcao);

if (opcao == 1) {

printf("Livro disponível");

} else if (opcao == 2) {

printf("Livro indisponível");

else {

printf("Opção Inválida");

printf("Livros retirados da biblioteca %d vezes", l[i].retiradas);

}

if (l[i].ano == 2025) {

printf("Dados dos livros retirados");

printf("Titulo: ", l[i].titulo);

printf("Autor: ", l[i].autor);

printf("Foram retirado(s) %d vezes", l[i].retiradas);

remar as retiradas

```
return 0;
```

```
}
```

```
② #include <stdio.h>
```

```
struct Estoque {
```

```
    int cod[3];
```

```
    float preco_custo, preco_venda, lucro, lucro_total;
```

```
};
```

```
int main () {
```

```
    struct Estoque e[50];
```

```
    int i;
```

```
    printf("Codigo do produto: ");
```

```
    scanf("%d", &e[i].cod);
```

```
    printf("Preço de custo do produto: R$ ");
```

```
    scanf("%f", &e[i].preco_custo);
```

```
    printf("Preço de venda do produto: R$ ");
```

```
    scanf("%f", &e[i].preco_venda);
```

```
    e[i].lucro = e[i].preco_venda - e[i].preco_custo;
```

```
    printf("lucro obtido: R$ %.2f", e[i].lucro);
```

```
    float soma_lucro = 0;
```

```
    soma_lucro += e[i].lucro_total
```

```
// resultados
```

```
    printf("lucro total obtido em R$: %.2f", soma_lucro);
```

```
    if ((e[i].lucro * 100) / e[i].preco_custo > 50.0) {
```

```
        printf("Codigoes dos produtos: %d\n", e[i].cod);  
        acima de 50% do custo
```

```
    } else {
```

```
        printf("Codigoes dos produtos: %d\n", e[i].cod);
```

```
    }
```

```
    return 0;
```

```
}
```

③ #include <stdio.h>

Pedro Henrique

```
float calculaH(float altura){
```

```
    return (42.7 * altura) - 58;
```

```
}
```

```
float calculaM(float altura){
```

```
    return (62.1 * altura) - 44.7;
```

```
}
```

```
int main () {
```

```
    float peso, altura, peso-ideal;
```

```
    char sexo;
```

```
    printf("Peso: ");
```

```
    scanf("%f", &peso);
```

```
    printf("Altura: ");
```

```
    scanf("%f", &altura);
```

```
    printf("Sexo: (M - Homem, F - Mulher);
```

```
    scanf("%c", &sexo);
```

```
    if (sexo == 'M' || sexo == 'm') {
```

```
        printf("Peso ideal: ", calculaH(altura));
```

```
        if (peso > calculaH(altura)) {
```

```
            printf("Acima do peso");
```

```
        } else if (peso == calculaH(altura)) {
```

```
            printf("Peso ideal");
```

```
        } else {
```

```
            printf("abaixo do peso ideal");
```

```
        }
```

```
}
```



```
if (opcao == 'F' || opcao == 'f') {
```

```
    printf("Peso ideal: " calculam(altura));
```

```
    if (peso > calculam(altura)) {
```

```
        printf("Acima do peso");
```

```
    } else if (peso == calculam(altura)) {
```

```
        printf("Peso ideal");
```

```
    } else {
```

```
        printf("Abaixo do peso");
```

```
    }
```

```
    return 0;
```

```
}
```