

Nome: *EXAME SIMULADO (EXEMPLO)*

2º semestre 2021

Instruções para a prova

- A prova é sem consulta;
- A prova dura 1 hora e 40 minutos;
- Esta folha de enunciados deverá ser entregue ao professor junto com a folha de respostas;
- Onde for adequado, use a função `float pow(float x, float y)` para calcular x^y , a função `float sqrt(float x)` ou `float sqrt(int n)` para calcular \sqrt{x} , a função `float cbrt(float x)` para calcular $\sqrt[3]{x}$, a função `int abs(int x)` para calcular o valor absoluto (módulo) de um número inteiro x , a função `float fabs(float x)` para calcular o valor absoluto (módulo) de um número real x , e a função `int trunc(float x)` para calcular a parte inteira de um número real x .
- Nos exemplos de execução de programas, a saída para a tela emitida pelo programa está em *itálico* e a entrada do usuário está representada em **negrito**.

Questão 2 (60 pontos)

Escreva um programa em C++ para gerar estatísticas de um treino com drones. Seu programa deve ler a velocidade média em Km/h de um número indeterminado de voltas, até que o valor informado seja -1. Ao final seu programa deve informar: o total de voltas, a volta mais rápida e a menor velocidade seguida da sua respectiva volta, conforme exemplos de execução abaixo.

Exemplo 1 de execução:

Digite a velocidade para cada volta:
40 22 15 78 35.5 50 70.3 -1
Total de voltas: 7
Volta mais rápida: 4
Menor velocidade: 15 km/h (volta 3)

Exemplo 2 de execução:

Digite a velocidade para cada volta:
22.5 17 39 30.3 -1
Total de voltas: 4
Volta mais rápida: 3
Menor velocidade: 17 km/h (volta 2)

Questão 1 (40 pontos)

Faça um programa em C++ que receba como entrada um número inteiro positivo N de exatamente três dígitos. Se a soma de seus dígitos for par, imprima o valor da soma, se a soma for ímpar imprima o valor do produto dos três dígitos. Considere que o usuário SEMPRE informará um número inteiro positivo de 3 dígitos.

Exemplo 1 de execução:

Digite valor de 3 dígitos: 998
Soma par = 26

Exemplo 2 de execução:

Digite valor de 3 dígitos: 100
Soma ímpar. Produto = 0