**Desafio - XP.inc**

**Respostas:**

1)

#include <stdio.h>

int main() {

float a, b, c, media;

char \*mens;

printf("Digite a primeira nota: ");

scanf("%f", &a);

printf("Digite a segunda nota: ");

scanf("%f", &b);

printf("Digite a terceira nota: ");

scanf("%f", &c);

media = (a + b + c) / 3;

if (media >= 7) {

mens = "Aprovado";

} else if (media >= 5 && media < 7) {

mens = "Recuperação";

} else {

mens = "Reprovado";

}

printf("Media: %.2f - Situação: %s\n", media, mens);

return 0;

}

**Variáveis para teste de mesa:**

| **A** | **B** | **C** | **MENSAGEM** |
| --- | --- | --- | --- |
| 2 | 4 | 6 | Reprovado |
| 4 | 8 | 0 | Reprovado |
| 9 | 3,5 | 8 | Recuperação |
| 4 | 7 | 6 | Recuperação |
| 5 | 5,5 | 8 | Recuperação |

2) C.

3) E. Não é possível saber pois são juros compostos, é necessário mais dados para o cálculo ser realizado.

4)

**Variável:** É um valor que varia e pode ser definido pela pessoa programadora. Também pode ser subscrito a qualquer momento. Ex: Int, Float, Char…

**Constante:** É um valor definitivo, nunca mudará. Ex: Valor do número PI.

Ambas alocam espaço na memória. Esse armazenamento varia dependendo do tipo. Ex: Int, Float, Char…

Em linguagem C é muito comum gerenciar as variáveis por uma questão de armazenamento dos primeiros computadores e até hoje é pertinente para o desenvolvimento sistemas embarcado e microcontroladores, pois possuem *hardwares* mais limitados.

5)

#include <stdio.h>

int main() {

float area, base, altura;

printf("Digite o valor da base do retangulo: ");

scanf("%f", &base);

printf("Digite o valor da altura do retangulo: ");

scanf("%f", &altura);

area = base \* altura;

printf("A area do retangulo eh: %.2f\n", area);

return 0;

}

6) OBS: Para facilitar os cálculos, vou definir que todos os meses possuem 30 dias.

#include <stdio.h>

int main() {

int anos, meses, dias;

int totalDias;

printf("Digite a idade em anos: ");

scanf("%d", &anos);

printf("Digite a idade em meses: ");

scanf("%d", &meses);

printf("Digite a idade em dias: ");

scanf("%d", &dias);

printf("\n");

totalDias = (anos \* 365) + (meses \* 30) + dias;

printf("A idade em dias eh: %d\n", totalDias);

return 0;

}

7)

#include <stdio.h>

int main() {

int numero;

printf("Digite um numero: ");

scanf("%d", &numero);

if (numero % 2 == 0) {

int quadrado = numero \* numero;

printf("Eh um numero par e seu quadrado eh igual a %d\n", quadrado);

} else {

int cubo = numero \* numero \* numero;

printf("Eh um numero impar e seu cubo eh igual a %d\n", cubo);

}

return 0;

}

8)

#include <stdio.h>

#include <string.h>

#include <ctype.h>

int main() {

char palavra[25];

int i, j, ehPalindromo = 1;

printf("Digite uma palavra para conferirmos se eh um palindromo: ");

scanf("%s", palavra);

for (i = 0; palavra[i]; i++) {

palavra[i] = tolower(palavra[i]);

}

j = strlen(palavra) - 1;

for (i = 0; i < j; i++, j--) {

if (palavra[i] != palavra[j]) {

ehPalindromo = 0;

break;

}

}

if (ehPalindromo) {

printf("Resultado: eh palindromo!\n");

} else {

printf("Resultado: nao eh palindromo!\n");

}

return 0;

}