



Aluno: \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

A cola não será tolerada. Se alguém for pego colando, será reprovado com Zero. É considerado cola: olhar/copiar da prova de outro ou deixar outro aluno olhar sua prova.

### 1ra. Avaliação - Grupo A

1. (2pts) Dado um valor de  $x$ , elaborar um programa para calcular e exibir o valor da função  $y$ , de acordo com os intervalos a seguir:

- $x < 0 \rightarrow y = 5x^2 + 3x - 1$
- $x = 0 \rightarrow y = 0$
- $0 < x < 5 \rightarrow$  não existe função definida

```
int main(){
    float x;
    printf("Digite um numero: ");
    scanf("%f", &x);
    if (x < 0)
        printf("y = %f ", 5*pow(x,2) + 3*x - 1);
    else
        if (x == 0)
            printf("y = 0");
        else
            printf("nao existe funcao definida");
    return 0;
}
```

2. (2pts) Uma pessoa possui R\$ 60,00 em sua carteira (10 notas de R\$ 1,00, 10 notas de R\$ 2,00 e 6 notas de R\$ 5,00) para pagar um compra feita no supermercado. Dado o valor (inteiro) de sua compra, elaborar um programa para calcular e exibir a quantidade mínima de notas necessárias para pagar a compra. O programa deve exibir a quantidade de notas de \$1, de \$2 e de \$5. Se o valor de compra for superior a R\$ 60,00 o programa deve exibir uma mensagem de erro.

```
int main(){
    int nota1, nota2, nota5, valor;
    printf("Inserir valor de venda: ");
    scanf("%d", &valor);
    if (valor <= 60)
    {
        nota5 = valor / 5;
        if (nota5 > 6)
            nota5 = 6;
        valor = valor - 5*notas5;
        nota2 = valor / 2;
        if (nota2 > 10)
            nota2 = 10;
        nota1 = valor - 2*nota2;
    }
}
```

```

        printf("%d notas de 5 reais: \n", nota5);
        printf("%d notas de 2 reais: \n", nota2);
        printf("%d notas de 1 real: \n", nota1);
    }
    else
        printf("Valor de vende deve ser menor ou igual a 60 reais");
    return 0;
}

```

3. (2pts) Elaborar um programa para exibir um tabuleiro de damas formado por asteriscos conforme a figura abaixo. O tamanho  $n$  é fornecido pelo usuário, o mesmo deve ser maior a 2 e menor a 20.

```

n = 5
* * * * *
 * * * * *
* * * * *
 * * * * *
* * * * *

```

```

int main(){
    int n, i, j;
    printf("Digite valor: ");
    scanf("%d", &n);
    if (n>=2 && n<=20){
        for (i = 0; i < n; i++){
            for (j = 0; j < n; j++){
                if (i % 2 == 0)
                    printf("* ");
                else
                    printf(" *");
            }
            printf("\n");
        }
    }
    return 0;
}

```

4. (2pts) Elaborar uma função para calcular a soma das  $n$  primeiras parcelas da sequência:

$$S = -\frac{2x}{2} + \frac{3x^2}{3} - \frac{4x^3}{4} + \dots$$

```

int main(){
    int n, i;
    double S = 0, x, expo = 1, coef = 2;
    printf("Digite numero de termos: ");
    scanf("%d", &n);
    printf("Digite numero x: ");
    scanf("%lf", &x);
    for (i = 1; i <= n; i++, coef++, expo++){
        if (i % 2 != 0)
            S -= (coef*pow(x, expo)/coef);
        else
            S += (coef*pow(x, expo)/coef);
    }
    printf("S = %f", S);
    return 0;
}

```

5. (2pts) Escreva um programa que imprima a sequência

```
"987654321876543217654321654321543214321321211"
```

```

int main(){
    int i, j;
    for (i = 9; i >= 1; i--)
        for (j = i; j >= 1; j--)
            printf("%d", j);
    return 0;
}

```

6. (1pt) Escreva um programa que leia o código de um determinado produto e mostre a sua classificação. Utilize a tabela abaixo como referência:

| Código | Classificação          |
|--------|------------------------|
| 1      | Alimento não-perecível |
| 2      | Alimento perecível     |
| 3      | Vestuário              |
| 4      | Limpeza                |

```

int main(){
    int cod;
    printf("Digite o codigo: ");
    scanf("%d", &cod);
    switch(cod){
        case 1: printf("Alimento nao-perecivel"); break
        case 2: printf("Alimento perecivel"); break
        case 3: printf("Vestuario"); break
        case 4: printf("Limpeza"); break
    }
    return 0;
}

```