Questão 01:

#include <stdio.h>

int fibonacci(int n) {

if (n == 0)

return 0;

else if (n == 1)

return 1;

else

return fibonacci(n - 1) + fibonacci(n - 2);

}

int main() {

int n;

printf("Digite o termo que deseja encontrar na sequência de Fibonacci: ");

scanf("%d", &n);

int resultado = fibonacci(n);

printf("O %d-ésimo termo da sequência de Fibonacci é: %d\n", n, resultado);

return 0;

}

Questão 02:

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int\* gerarPA(int quantidade, int inicial, int razao) {

int\* array = (int\*) malloc(quantidade \* sizeof(int));

for (int i = 0; i < quantidade; i++)

array[i] = inicial + i \* razao;

return array;

}

void imprimirArray(int\* array, int quantidade) {

for (int i = 0; i < quantidade; i++)

printf("%d ", array[i]);

printf("\n");

}

int main() {

int quantidade, inicial, razao;

printf("Quantidade de elementos: ");

scanf("%d", &quantidade);

printf("Valor inicial: ");

scanf("%d", &inicial);

printf("Razão: ");

scanf("%d", &razao);

int\* paArray = gerarPA(quantidade, inicial, razao);

imprimirArray(paArray, quantidade);

free(paArray);

return 0;

}

Questão 03:

#include <stdio.h>

int fibonacci(int n) {

if (n == 0)

return 0;

else if (n == 1)

return 1;

else

return fibonacci(n - 1) + fibonacci(n - 2);

}

int main() {

int n;

printf("Digite o termo desejado da sequência de Fibonacci: ");

scanf("%d", &n);

printf("O %d-ésimo termo da sequência de Fibonacci é: %d\n", n, fibonacci(n));

return 0;

}

Questão 04:

#include <stdio.h>

int buscaBinaria(int array[], int inicio, int fim, int valor) {

if (inicio > fim)

return -1;

int meio = inicio + (fim - inicio) / 2;

if (array[meio] == valor)

return meio;

else if (array[meio] > valor)

return buscaBinaria(array, inicio, meio - 1, valor);

else

return buscaBinaria(array, meio + 1, fim, valor);

}

int main() {

int array[] = {1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15};

int tamanho = sizeof(array) / sizeof(array[0]);

int valor;

printf("Digite o valor que deseja procurar: ");

scanf("%d", &valor);

int resultado = buscaBinaria(array, 0, tamanho - 1, valor);

if (resultado != -1)

printf("Valor encontrado no índice: %d\n", resultado);

else

printf("Valor não encontrado.\n");

return 0;

}

Questão 05:

#include <stdio.h>

int mcd(int a, int b) {

if (b == 0)

return a;

else

return mcd(b, a % b);

}

int main() {

int a, b;

printf("Digite dois números inteiros positivos: ");

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

printf("O Mínimo Comum Divisor de %d e %d é: %d\n", a, b, mcd(a, b));

return 0;

}

Questão 06: #include <stdio.h>

int maiorDeTres(int a, int b, int c) {

int maior = a;

if (b > maior)

maior = b;

if (c > maior)

maior = c;

return maior;

}

int main() {

int num1, num2, num3;

printf("Digite três números: ");

scanf("%d %d %d", &num1, &num2, &num3);

printf("O maior número é: %d\n", maiorDeTres(num1, num2, num3));

return 0;

}