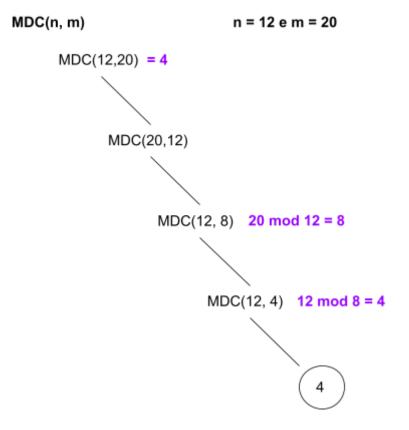
## ALGORITMOS E ESTRUTURA DE DADOS 1

## LISTA DE EXERCÍCIOS

```
Nome: Alexssander Fernandes Cândido
Matrícula: 22.1.8153
Disciplina: Algoritmos e Estruturas de Dados 1
Turma: 22
Professor: Alexandre Magno de Sousa
Data: 30/05/2023
Questão 9:
       int recursiveSum(int *vector, int size) {
         if (size == 0) {
            return 0;
         } else {
            return vector[size - 1] + recursiveSum(vector, size - 1);
         }
      }
Questão 10:
       void biggerElement(int *vector, int size, int *bigger) {
         if (size == 0) {
            return;
         } else {
            if (vector[size - 1] > *bigger) {
              *bigger = vector[size - 1];
            }
            biggerElement(vector, size - 1, bigger);
         }
      }
Questão 11:
       int strLength(char str[], int index) {
         if (str == NULL) {
```

```
return 0;
          } else {
            if (str[index] != '\0') {
               return strLength(str, index + 1) + 1;
            } else {
               return 0;
            }
          }
       }
Questão 12:
       void reverseOrder(char str[], int start, int end) {
          int aux;
          if (str == NULL) {
            return;
          } else {
            if (start < end - 1) {
               aux = str[start];
               str[start] = str[end - 1];
               str[end - 1] = aux;
               reverseOrder(str, start + 1, end - 1);
            }
       }
Questão 13:
       void substrOf(char s[], char t[], int index, int sizeT) {
          if (strncmp(t, s + index, sizeT) == 0) {
            printf("The string \"%s\" is a substring of \"%s\"\n", t, s);
            return;
          } else {
            if (s[index] == '\0') {
               printf("The string \"%s\" is not a substring of \"%s\"\n", t, s);
```

```
} else {
               substrOf(s, t, index + 1, sizeT);
            }
         }
      }
Questão 14:
      int substrIndex(char s[], char t[], int index, int sizeT) {
         if (strncmp(t, s + index, sizeT) == 0) {
            return index;
         } else {
            if (s[index] == '\0') {
              return -1;
            } else {
               return substrIndex(s, t, index + 1, sizeT) + 0;
            }
         }
      }
Questão 15:
 a) int MDC(int n, int m) {
       if (m \le n \& n \% m == 0) {
         return m;
       } else if (n < m) {
         return MDC(m, n);
       } else {
         return MDC(m, n % m);
      }
    }
 b)
```



## Questão 16:

a)

b)

## divisaoRec(num, den)

num = 10 e den = 2

divisaoRec(10, 2) = 5

