

# Noções de complexidade de algoritmos III

(exercícios)

# Atividade

Calcule as quantidades de instruções, bem como a complexidade de pior caso ( $O$ ) dos trechos de programas que se seguem.

# Questão 1

```
int x = 0;  - - 1
```

```
x = x + 1;  - - 1
```

```
printf("%d", resultado); - - 1
```

## Questão 2

```
int numero; — 1  
scanf("%d", &numero); — 1  
if(numero % 2 == 0) — 3, 1, 1  
    numero = numero + 1; + 1  
else — 1  
    numero = numero - 1; - 1  
printf("%d", numero); — 1
```

## Questão 3

int max = 0; — 1

int i = 0; — 1

while(i < max) — ~~0~~  $m + 1$

i++; — 0

## Questão 4

```
int max = 10; - 1  
int i = 0; - 1  
while(i < max) - m + 10  
    i++; - 10
```

## Questão 5

```
int max = 10; — |
```

```
int i = 0; — |
```

```
while(i < max) — m+1
```

```
    printf("%d", i++); m
```

## Questão 6

```
int max = 0; — 1  
for(int i = 0; i < max; i++) 1 + (n-1) + n + 1  
    printf("%d", i); — 0
```



## Questão 7

```
int max = 10; - 1  
for(int i = 0; i < max; i++) - 1 + (m  
    printf("%d", i);
```

## Questão 8

```
int max = 100;  
int a = 0;  
for(int i = 0; i < max; i++){  
    a = a + i;  
    printf("%d", a);  
}
```

## Questão 9

```
int n;  
scanf("%d", &n);  
for(int i = 0; i < n; i++){  
    printf("%d", i);  
}
```

## Questão 10

```
int a = 0;  
for(int i = 1; i < n; i++){  
    a++;  
    printf("%d", i);  
}  
printf("%d", a);
```

## Questão 11

```
for(int i = 0; i < n; i++)  
    for(int j = 0; j < n; j++)  
        printf("%d", j);
```

## Questão 12

```
int n = 10;  
int num[n];  
for(int i = 0; i < n; i++)  
    if(num[i] % 2 == 0)  
        printf("%d", num[i]);
```

## Questão 13

```
int n = 5;  
int num[n];  
for(int i = 0; i < n; i++)  
    if(num[i] % 2 == 0)  
        printf("%d", num[i]);
```

## Questão 14

```
int a = n;    // n > 3
int b = 3;
do{
    printf("%d", a*(a - b));
    a--;
}while(a > b);
```



**Fim da aula**