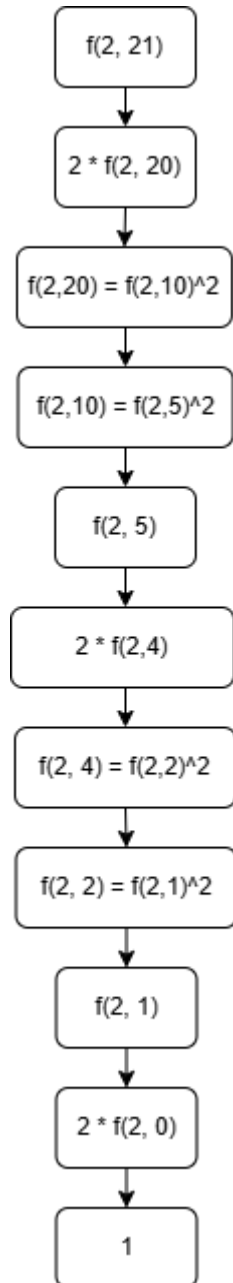


# T2Ч3

Фролов АА, 1-к, ИВТ-2

## 3.2

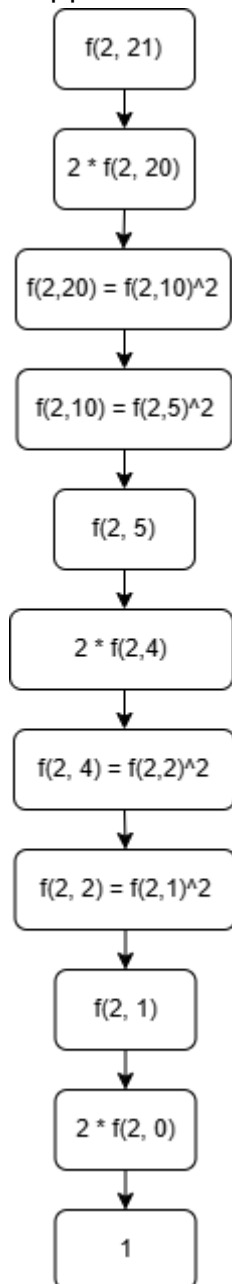
А) Уменьшение на постоянный множитель



Глубина дерева: 21

Число умножений: 21

## Б) Декомпозиция



Глубина дерева: 8

Умножений: 7

## 3.6

### 1.

- 1 Мальчишки плывут на другую сторону
- 2 Один из них возвращается
- 3 Солдат плывет на другую сторону
- 4 Второй мальчишка возвращается

Повторяется  $n$  раз

За переправу одного солдата лодка 4 раза плывет от берега к берегу, т.е. в общем она проплывет от берега к берегу  $4n$  раз, но в конце последний шаг не

нужен, так как лодка уже у мальчиков:  $4n - 1$

## 2.

```
1  множество [1,2,3,4,5,...,n]
2  k-элементное подмножество
3
4  сгенерировать_комбинации(n, k):
5      если k == 0:
6          вернуть одну пустую комбинацию
7      если k == n:
8          вернуть само множество (1 комбинация)
9      если k > n:
10         невозможно выбрать
11     с_n = сгенерировать_комбинации(n-1, k)
12     без_n = сгенерировать_комбинации(n-1, k-1) добавить n
13
14     вернуть с_n + без_n
```

## 3.8

```
1  Функция БинарныйПоиск(массив, левый, правый, ключ)
2      если левый > правый
3          вернуть -1 // элемент не найден
4
5      середина ← (левый + правый) / 2
6
7      если массив[середина] == ключ
8          вернуть середина
9
10     иначе если ключ < массив[середина]
11         вернуть БинарныйПоиск(массив, левый, середина - 1, ключ)
12
13     иначе
14         вернуть БинарныйПоиск(массив, середина + 1, правый, ключ)
15
```