Даны два целых числа x и n, напишите функцию для вычисления x^n

решение 1 - рекурсивно O(n)

решение 2 - улучшить решение 1 до O(log n)

1)

public static int stepen(int x, int n) {

if(n > 0) {

return x \* stepen(x, n - 1);

} else {

return 1;

}

}

2)

public static int binpow(int x, int n) {

if (n == 0)

return 1;

if (n % 2 == 1)

return binpow (x, n-1) \* x;

else {

int b = binpow (x, n/2);

return b \* b;

}

}

---------------------------------------

Имея два отсортированных массива размера m и n соответственно, вам нужно найти элемент, который будет находиться на k-й позиции в конечном отсортированном массиве.

Массив 1 - 100 112 256 349 770

Массив 2 - 72 86 113 119 265 445 892

к = 7

Вывод : 256

Окончательный отсортированный массив -

72, 86, 100, 112, 113, 119, 256, 265, 349, 445, 770, 892

7-й элемент этого массива равен 256.

int[] arr1 = {100, 112, 256, 349, 770};

int[] arr2 = {72, 86, 113, 119, 265, 445, 892};

int[] mergedArray = merge(arr1, arr2);

int k = 7;

System.out.println(mergedArray[k]);

public static int[] merge(int[] a, int[] b) {

int[] result = new int[a.length + b.length];

int aIndex = 0;

int bIndex = 0;

int i = 0;

while (i < result.length) {

result[i] = a[aIndex] < b[bIndex] ? a[aIndex++] : b[bIndex++];

if (aIndex == a.length) {

System.arraycopy(b, bIndex, result, ++i, b.length - bIndex);

break;

}

if (bIndex == b.length) {

System.arraycopy(a, aIndex, result, ++i, a.length - aIndex);

break;

}

i++;

}

return result;

}