

Задача

Казваме, че цялото положително число X е „по-унарно“ от цялото положително число Y :

- ако в двоичния запис на X цифрата 1 се съдържа повече пъти, отколкото в двоичния запис на Y ;
- ако броят на единиците в двата десетични записа е един и същ, „по-унарно“ е по-голямото от тях.

Напишете конзолно приложение на Java, при което:

1. От стандартния вход се въвежда редица R от цели положителни числа, всяко с не повече от 18 десетични цифри, разделени с точно един интервал. Входът е коректен и приключва с числото нула.
2. На стандартния изход се извежда един ред с редицата R , като числата в него са подредени намаляващо по „унарност“ и са разделени с интервал.

ПРИМЕР:

ВХОД	ИЗХОД	Обяснение
1024 127 33 56 42 777 35 40 0	127 777 56 42 35 40 33 1024	1024=10000000000 ₂ 127=1111111 ₂ 33=100001 ₂ 56=111000 ₂ 42=101010 ₂ 777=1100001001 ₂ 35=100011 ₂ 40=101000 ₂

Реализация

Клас Cmp

```
import java.util.Comparator;
public class Cmp implements Comparator<Long> {
    @Override
    public int compare(Long a, Long b) {
        int t=Long.bitCount(a)-Long.bitCount(b);
        if (t!=0) return -t;
        return Long.signum(b-a);
    }
}
```

Клас Main

```
import java.util.Scanner;
import java.util.ArrayList;
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        ArrayList<Long> a=new ArrayList<Long>();
        Scanner inp=new Scanner(System.in);
        do{
            long t=inp.nextLong();
            if (t!=0) a.add(new Long(t));
            else break;
        }while (true);
        inp.close();
        a.sort(new Cmp());
        for (int i=0;i<a.size();i++) {
            System.out.print(a.get(i));
            if (i<a.size()-1) System.out.print(" ");
        }
        System.out.println();
    }
}
```