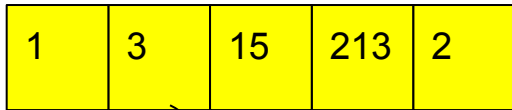
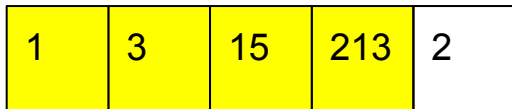
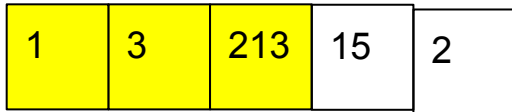
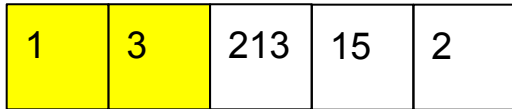
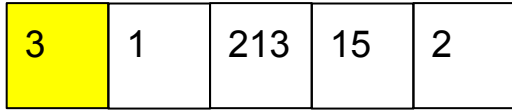


# Сортировка вставкой (к уже упорядоченному добавляешь элемент и ставишь его на своё место)



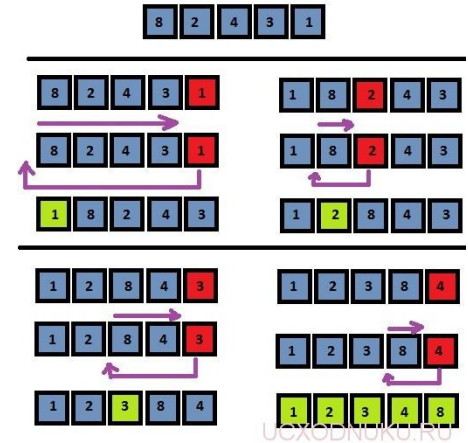
```

void sortirovka_massiva3(int z[],int razmer)
{
    int i;
    int x;
    int k;
    int u;
    for(x=1;x<razmer;x++)
    {
        u=x;
        while(u>0 && z[u]<z[u-1])
        {
            k=z[u-1];
            z[u-1]=z[u];
            z[u]=k;
            u--;
        }
    }
}
    
```

$$1 + 2 + 3 + 4 + \dots + n$$

$$n \quad (n-1) \quad \dots \quad 1$$

$$n \cdot (n+1) / 2$$



скорость работы алгоритмов

сортировки

$$1+2+3+4+\dots+n-1 =$$

$$=(1+n-1) \cdot (n-1) / 2 = n(n-1) / 2 =$$

$$=O(n^2) \text{ o-o-o большое}$$

$$1+2+3+\dots+100=101 \cdot 50$$

1000 000 элементов

1000 000 000 000 операций

$$O(n \cdot \log_2(n))$$

$$\log_2(1000)=10$$

$$1000\ 000 \cdot \log_2(1000\ 000) =$$

$$=1000\ 000 \cdot 20 = 20\ 000\ 000$$