

```

public class Test {

    // metodi di supporto
    public static void stampa(int []a){
        for (int i=0;i<a.length;i++){
            System.out.println(a[i]);
            //un newline per separare
            System.out.println();
        }

        public static void scambia(int []a, int i, int j){
            int tmp=a[i];
            a[i]=a[j];
            a[j]=tmp;
        }

        //selezione crescente in a[0] ci va il minimo
        public static void ordina_sel_cre(int []a){
            int i,j;
            for(i=0;i<a.length-1;i++){
                int min=a[i];
                int pos_min=i;

                for(j=i+1;j<a.length;j++){
                    if(a[j]<min){
                        pos_min=j;
                        min=a[j];
                    }
                }
                scambia(a,i,pos_min);
                stampa(a);
            }
        }

        //selezione decrescente in a[0] ci va il max
        public static void ordina_sel_dec(int []a){
            int i,j;
            for(i=0;i<a.length-1;i++){
                int max=a[i];
                int pos_max=i;

                for(j=i+1;j<a.length;j++){
                    if(a[j]>max){
                        pos_max=j;
                        max=a[j];
                    }
                }
                scambia(a,i,pos_max);
                stampa(a);
            }
        }

        //bolle crescente in a[n] ci va il max
        public static void ordina_bolle_cre(int []a){
            int i,j;
            for(i=0;i<a.length;i++){
                for(j=0;j<a.length-i-1;j++){
                    if(a[j]>a[j+1])
                        scambia(a,j,j+1);
                }
            }
        }
    }
}

```

```

        }
        stampa(a);
    }
}

//bolle decrescente in a[n] ci va il min
public static void ordina_bolle_dec(int []a){
    int i,j;
    for(i=0;i<a.length;i++){
        for(j=0;j<a.length-i-1;j++){
            if(a[j]<a[j+1])
                scambia(a,j,j+1);
        }
        stampa(a);
    }
}

public static void main(String[] args) {
    // TODO Auto-generated method stub
    int [] a = new int [] {0,-1,5,4};
    System.out.println("** Test array per selezione crescente");
    System.out.println("array iniziale");
    stampa(a);
    System.out.println();
    System.out.println("step metodo");
    ordina_sel_cre(a);
    System.out.println();

    System.out.println("** Test array per selezione decrescente");
    System.out.println("array iniziale");
    a = new int [] {0,-1,5,4};
    stampa(a);
    System.out.println();
    System.out.println("step metodo");
    ordina_sel_dec(a);
    System.out.println();

    System.out.println("** Test array bolle crescente");
    System.out.println("array iniziale");
    a = new int [] {0,-1,5,-4};
    stampa(a);
    System.out.println();
    System.out.println("step metodo");
    ordina_bolle_cre(a);
    System.out.println();

    System.out.println("** Test array bolle decrescente");
    System.out.println("array iniziale");
    a = new int [] {0,-1,5,4};
    stampa(a);
    System.out.println();
    System.out.println("step metodo");
    ordina_bolle_dec(a);
    System.out.println();
}
}

```

OUTPUT

```
** Test array per selezione crescente
array iniziale
0
-1
5
4

step metodo
-1
0
5
4

-1
0
5
4

-1
0
4
5

** Test array per selezione decrescente
array iniziale
0
-1
5
4

step metodo
5
-1
0
4

5
4
0
-1

5
4
0
-1

** Test array bolle crescente
array iniziale
0
-1
5
-4

step metodo
```

-1
0
-4
5

-1
-4
0
5

-4
-1
0
5

-4
-1
0
5

** Test array bolle decrescente
array iniziale
0
-1
5
4

step metodo
0
5
4
-1

5
4
0
-1

5
4
0
-1

5
4
0
-1