**Binary Search**

class BinarySearchExample{

 public static void binarySearch(int arr[], int first, int last, int key){

   int mid = (first + last)/2;

   while( first <= last ){

      if ( arr[mid] < key ){

        first = mid + 1;

      }else if ( arr[mid] == key ){

        System.out.println("Element is found at index: " + mid);

        break;

      }else{

         last = mid - 1;

      }

      mid = (first + last)/2;

   }

   if ( first > last ){

      System.out.println("Element is not found!");

   }

 }

 public static void main(String args[]){

        int arr[] = {10,20,30,40,50};

        int key = 30;

        int last=arr.length-1;

        binarySearch(arr,0,last,key);

 }

}