Esercizio 1

Soluzione:

```
range(T, k1, k2)
    range_rec(T.root, k1, k2)

range_rec(x,k1,k2)
  if x <> nil
       if x.key >= k1
          range_rec(x.left, k1, k2)

       if x.key >= k1 and x.key <= k2
          print x.key

       if x.key <= k2
          range_rec(x.right, k1, k2)
```

Esercizio 2

Soluzione:

```
Max(A, p, r)
    if p = r
       return A[p]
    else // p < r
       q =  (p+r)/2
       m1 = Max(A,p,q)
       m2 = Max(A,q+1,r)
       if m1<m2
                 return m2
       else
          return m1
```

Esercizio 3

```
Insert(T, z)
if(T==nil) return nil
x=T.root
y=nil
p=nil  //predecessore
while(y <> x)
y = x

if(z.key < x.key)
x=x.left
y=nil
p=x
else
       x=x.right


if y = nil
T.root=z
```

```
elif z.key < y.key
       y.left=z
       z.prec=y.prec
       s=y
else
       y.right=z
       z.prec=y
       s=z

if(s == nil)
return z
else
return s
```