

{Algoritmi di Ricerca}

```
function RicercaLineare(x: real; vet: vettore; n: integer):
boolean;
{Ricerca x nel vettore vet dalla posizione 1 alla posizione n
comprese}
var
  i: integer;
begin
  i := 1;
  while (i < n) and (vet[i] <> x) do i := i + 1;
  RicercaLineare := (vet[i] = x);
end;
```

```
function RicercaBin(x: real; vet: vettore; n: integer): boolean;
{Ricerca x nel vettore vet dalla posizione 1 alla posizione n
comprese}
var
  inf, sup, cen: integer;
  trovato: boolean;
begin
  inf := 1;
  sup := n;
  trovato := false;
  while (sup >= inf) and not(trovato) do
  begin
    cen := (inf + sup) div 2;
    if x = v[cen]
      then trovato := true
      else if x < v[cen] then sup := cen - 1
           else inf := cen + 1;
  end;
  RicercaBin := trovato;
end;
```

```
function RicercaBinaria(x: real; vet: vettore; i, j: integer):
boolean;
```

```
{Ricerca x nel vettore vet dalla posizione i alla posizione j
comprese}
{In forma ricorsiva}
var
  k: integer;
begin
  if i > j then RicercaBinaria := false
  else if i = j then RicercaBinaria := (vet[i] = x)
  else begin
    k := (i + j) div 2;
    if vet[k] = x then RicercaBinaria := true
    else if vet[k] < x
      then RicercaBinaria := RicercaBinaria(x, vet,
i, k-1)
      else RicercaBinaria := RicercaBinaria(x, vet,
k+1, j);
    end;
  end;
end;
```