

Esercizio: Sia  $X = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$  un insieme di punti ordinati sulla retta reale.

Fornire un algoritmo greedy che determini un insieme  $I$  di cardinalità minima di intervalli chiusi di ampiezza unitaria ( $[a, b] \in I \Rightarrow b - a = 1$ ) tale che  $\forall x_i \in X \exists j \in I$  tale che  $x_i \in j$ .

esempio:



✓ 1) da  $dx$  a  $dx$ , inizia un nuovo intervallo sul primo punto non coperto

$\text{MIN\_COVER}(X)$   
 $n = \text{length}(X)$   
 $C = \{ [x_1, x_1 + 1] \}$   
 $\text{last} = 1$

```
for i=2 to n do
  if  $x_i > x_{last} + 1$  then
     $C = C \cup \{ [x_i, x_i + 1] \}$ 
    last = i
return C
```

Per casa: dimostrare ottimalità di MIN\_COVER