

## Aufgabe 4

Wir zeigen zunächst das gilt:

$$(x)^2 < (x+1)^2(x)^2 < x^2 + 2x + 1$$

Daraus folgt:

$$x^2 - y^2 < (x+1)^2 - (y+1)^2$$

Wir können also ein x finden, für das gilt:

$$(x+1)^2 - x^2 \geq d$$

Wenn wir dieses  $x = x_{max}$  gefunden haben können wir für alle (endlich viele) Kombinationen von x und y ausprobieren, die kleiner (gleich)  $x_{max}$  sind und überprüfen, ob eine dieser endlich vielen Kombinationen die Bedingung erfüllt.  
 $\Rightarrow$  die Menge A liegt damit in REC