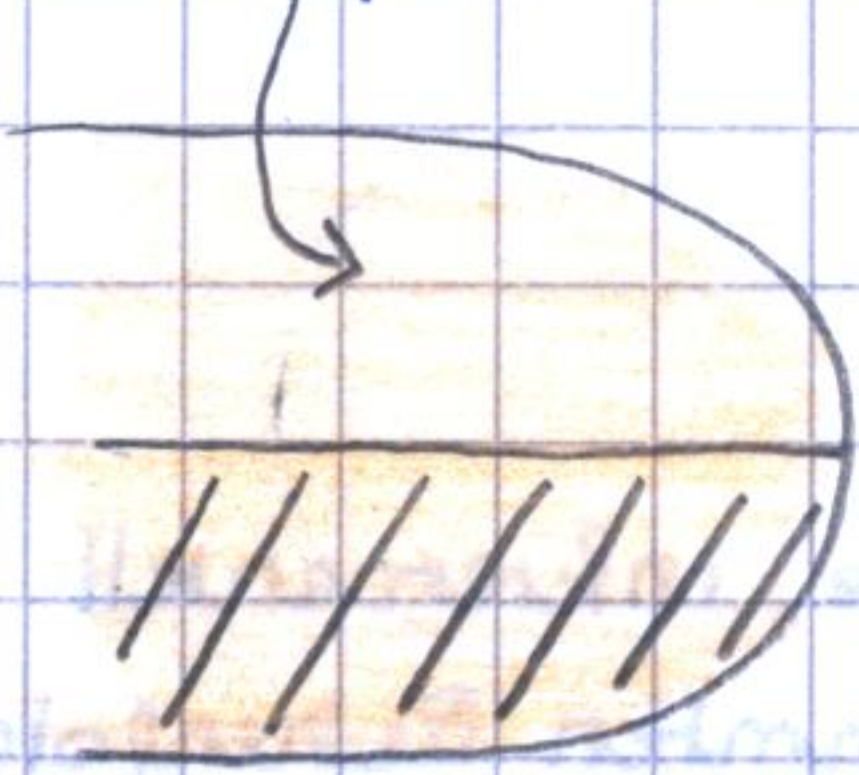
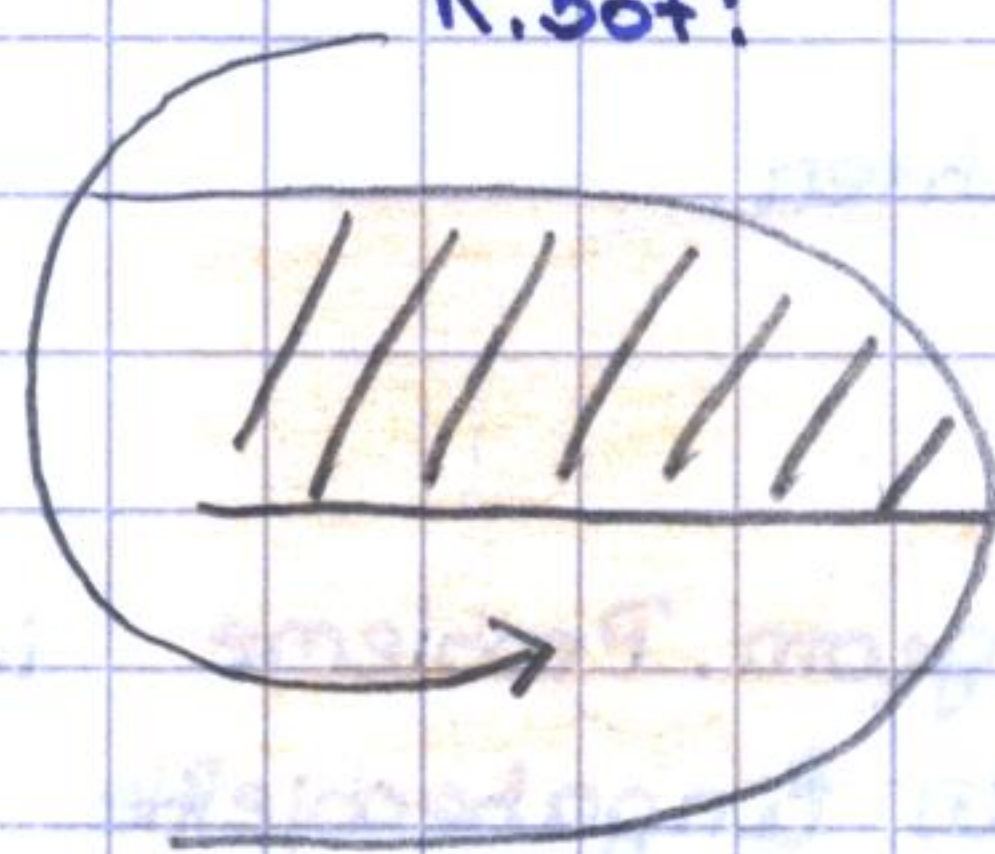


bea: R.top:



R.bot:



b) unterer Pkt von P_j nicht $\in L \cap L$

$\Rightarrow R \cap L \neq \emptyset \Leftrightarrow R \cap L.top \neq \emptyset$

\Rightarrow Man teilt also so weiter bis nur ein Segment übrig bleibt.

c) beide unteren Pkte $\in L \cap L$

\Rightarrow Ketten schneiden sich.

\Rightarrow In Zeit $O(1)$ wird entweder L oder R auf die Hälfte reduziert.

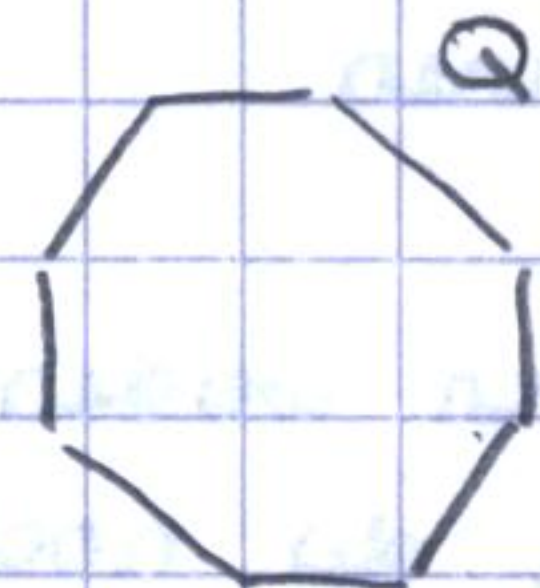
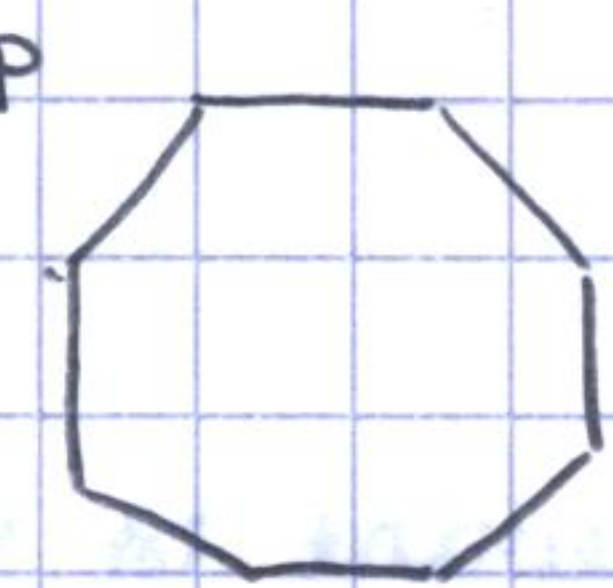
Niederhole bis r_i sich mit P_j schneidet oder bis nur noch konstante Größe von L und R also bis nur jeweils ein Segment übrig geblieben ist.

2.3.3. Laufzeit:

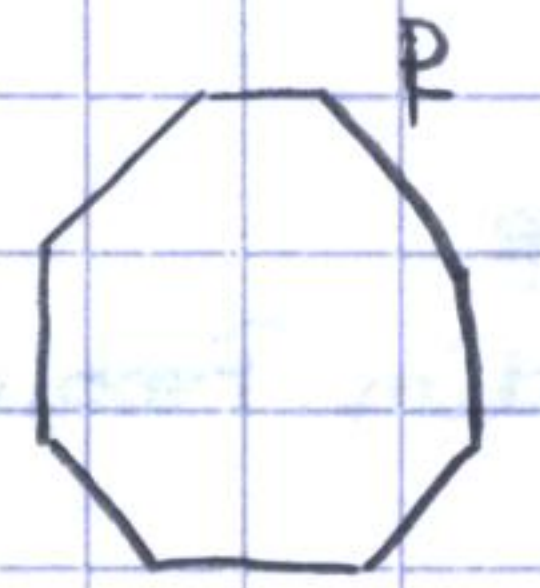
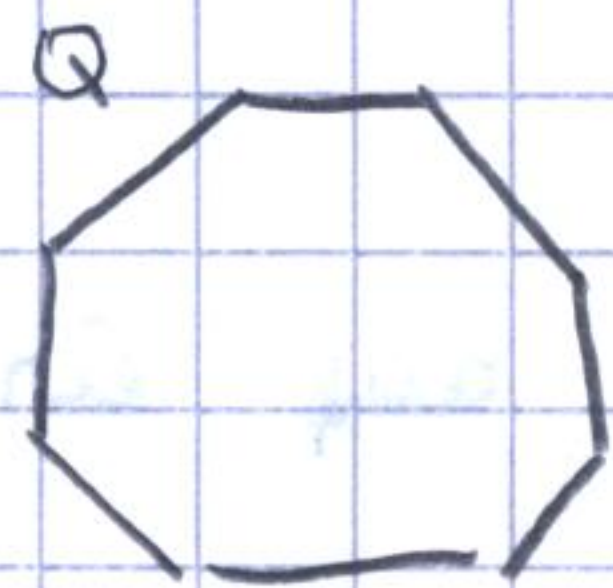
Sei $k+m=:n$. \Rightarrow Test ob $L \cap R \neq \emptyset$ in Zeit $O(\log n)$.

Zusatz: bea: $P \cap Q \neq \emptyset \Leftrightarrow P_L \cap Q_R \neq \emptyset \wedge P_R \cap Q_L \neq \emptyset$

Skizze:



$\Rightarrow P \cap Q \neq \emptyset \Leftrightarrow P_R \cap Q_L \neq \emptyset$



$\Rightarrow P \cap Q \neq \emptyset \Leftrightarrow Q_R \cap P_L \neq \emptyset$

$\Rightarrow P \cap Q \neq \emptyset \Leftrightarrow P_R \cap Q_L \neq \emptyset \wedge Q_R \cap P_L \neq \emptyset$

Ferner: $P \cap Q \neq \emptyset \Leftrightarrow L \cap R \neq \emptyset$

\Rightarrow Haben unser Problem auf ein einfacheres zurückgeführt und es mit Zeit $O(\log n)$ gelöst.

Ng. Äquivalenz \Rightarrow Test ob $P \cap Q \neq \emptyset$ in Zeit $O(\log n)$.