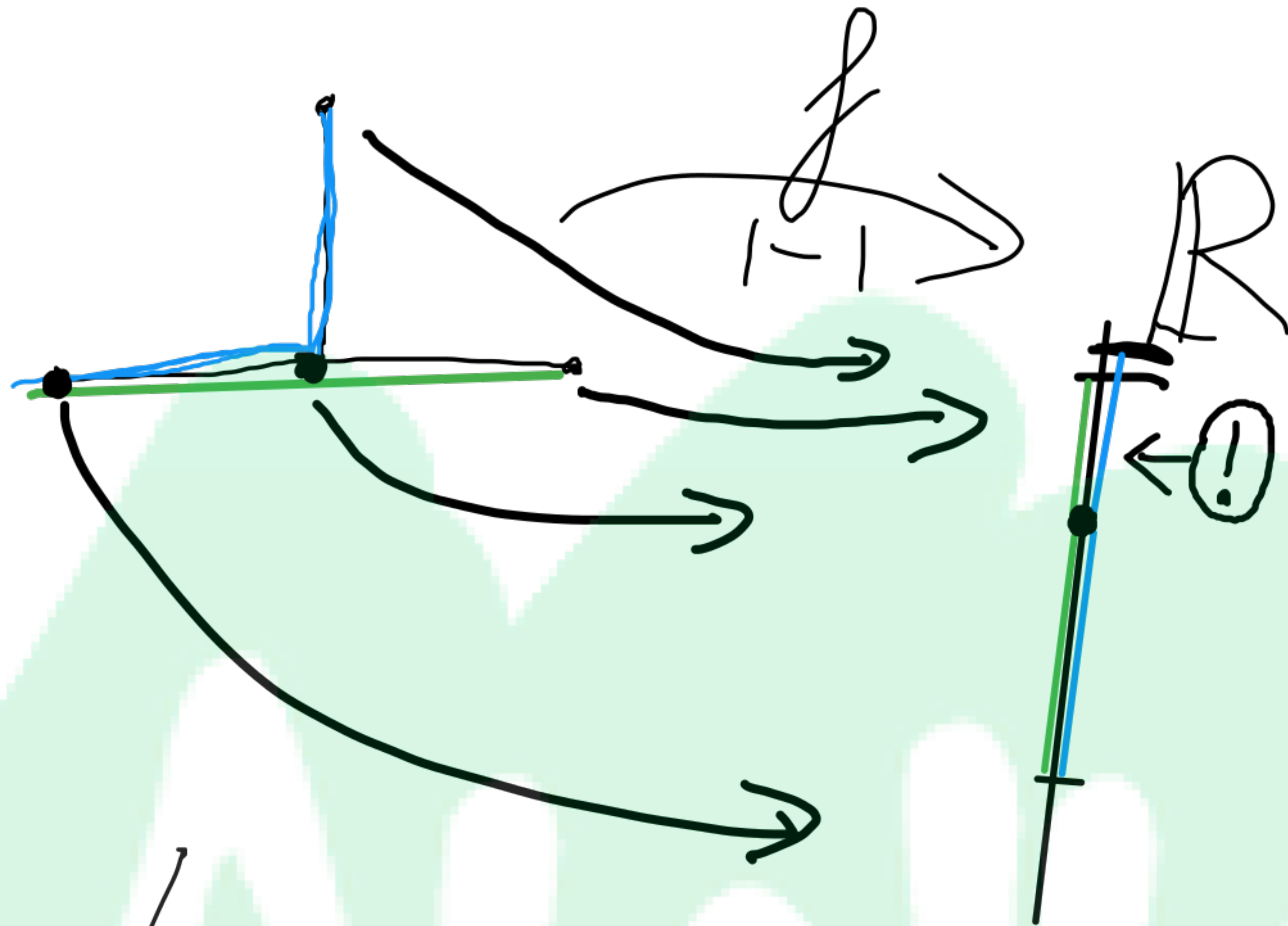
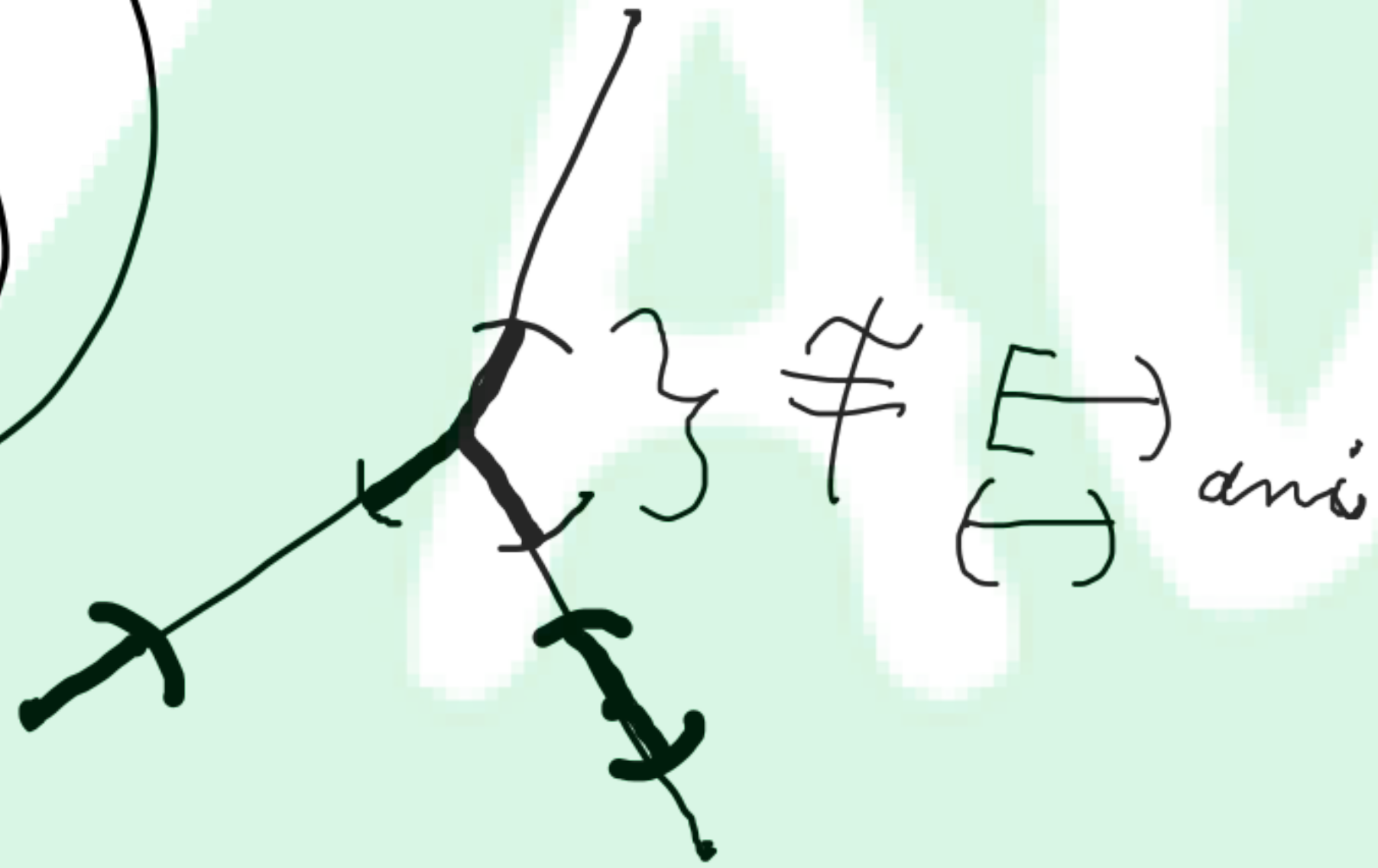


Z. 8a)



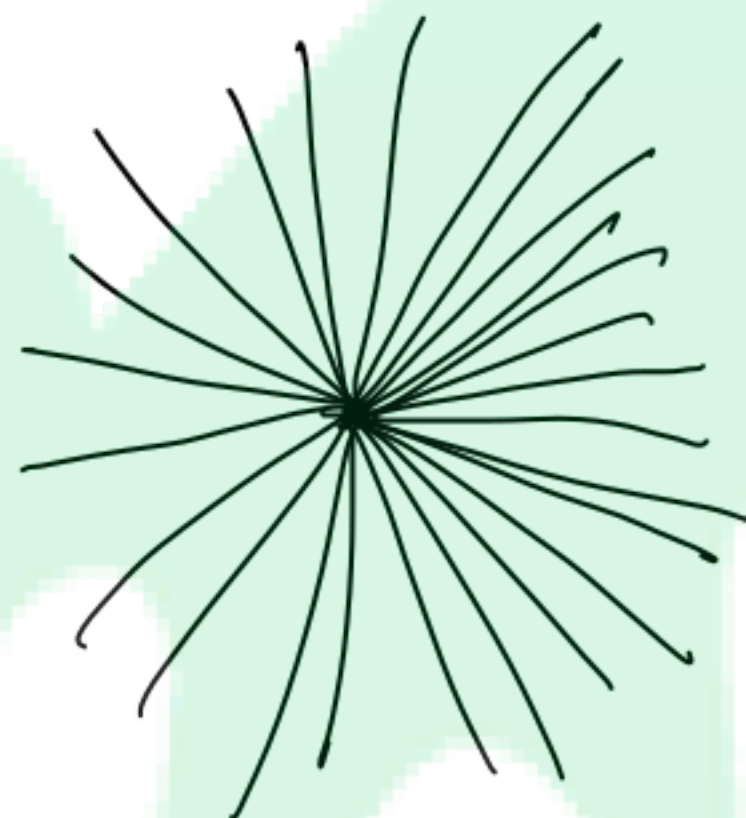
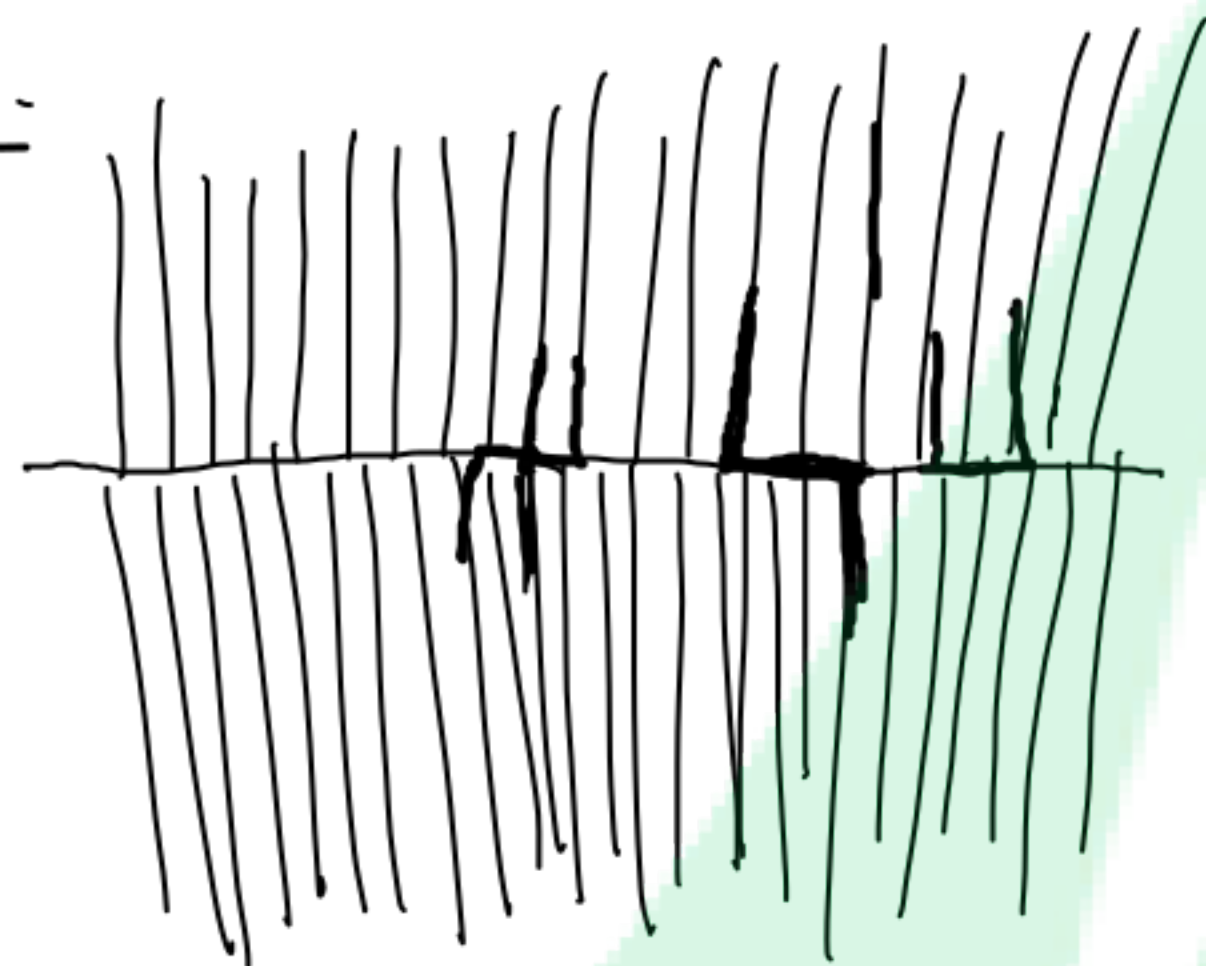
b)



$\Rightarrow \not\Leftarrow$

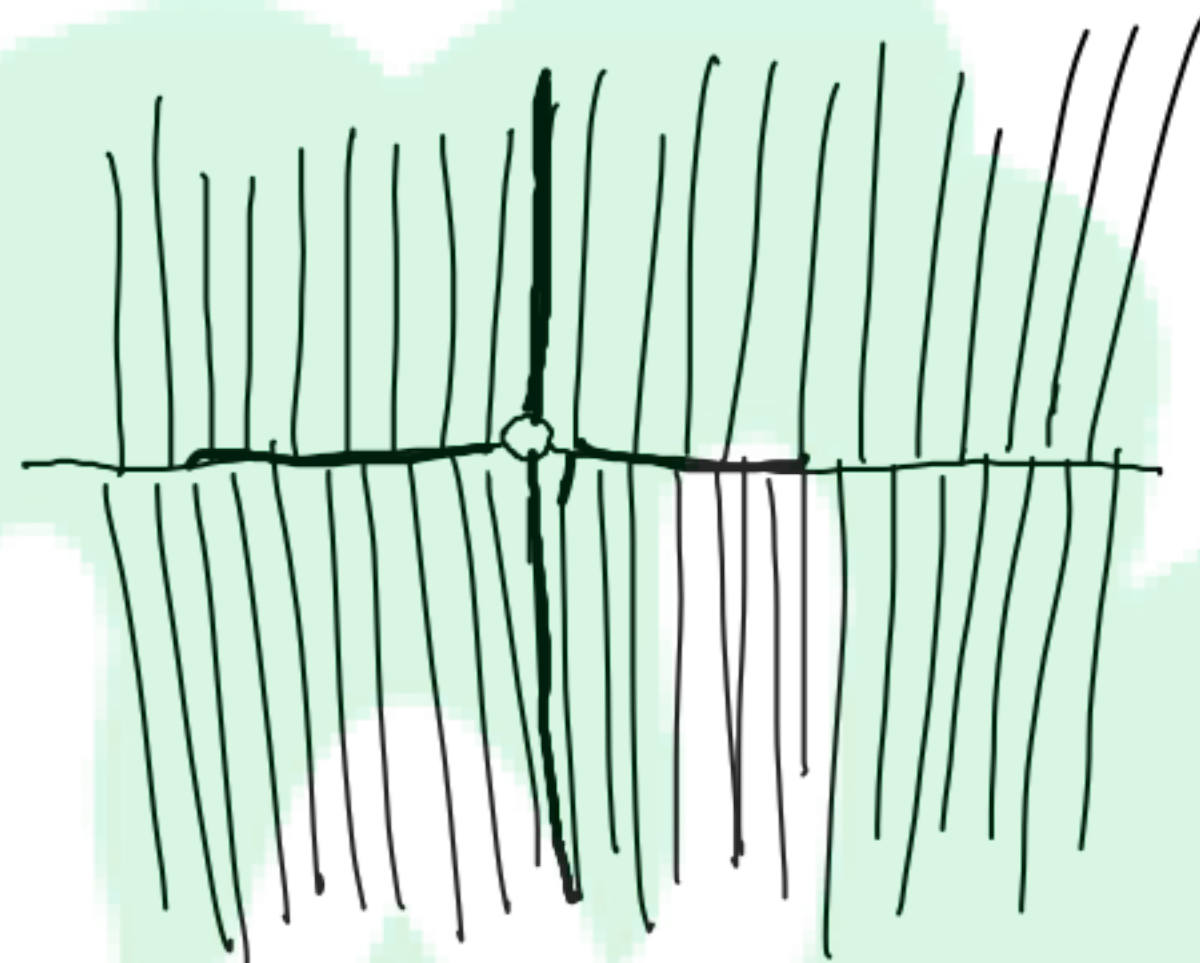
bo homeomorfizm  
musiałby być monotoniczny

2.9.

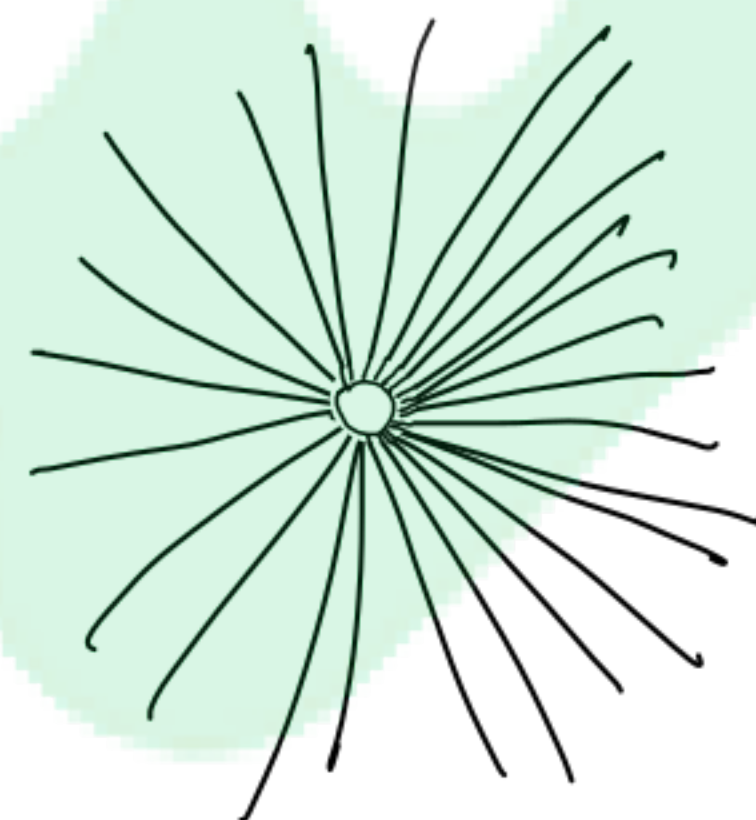


$d_C$

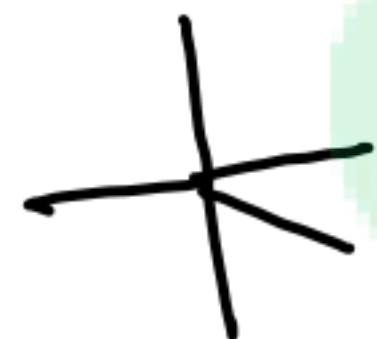
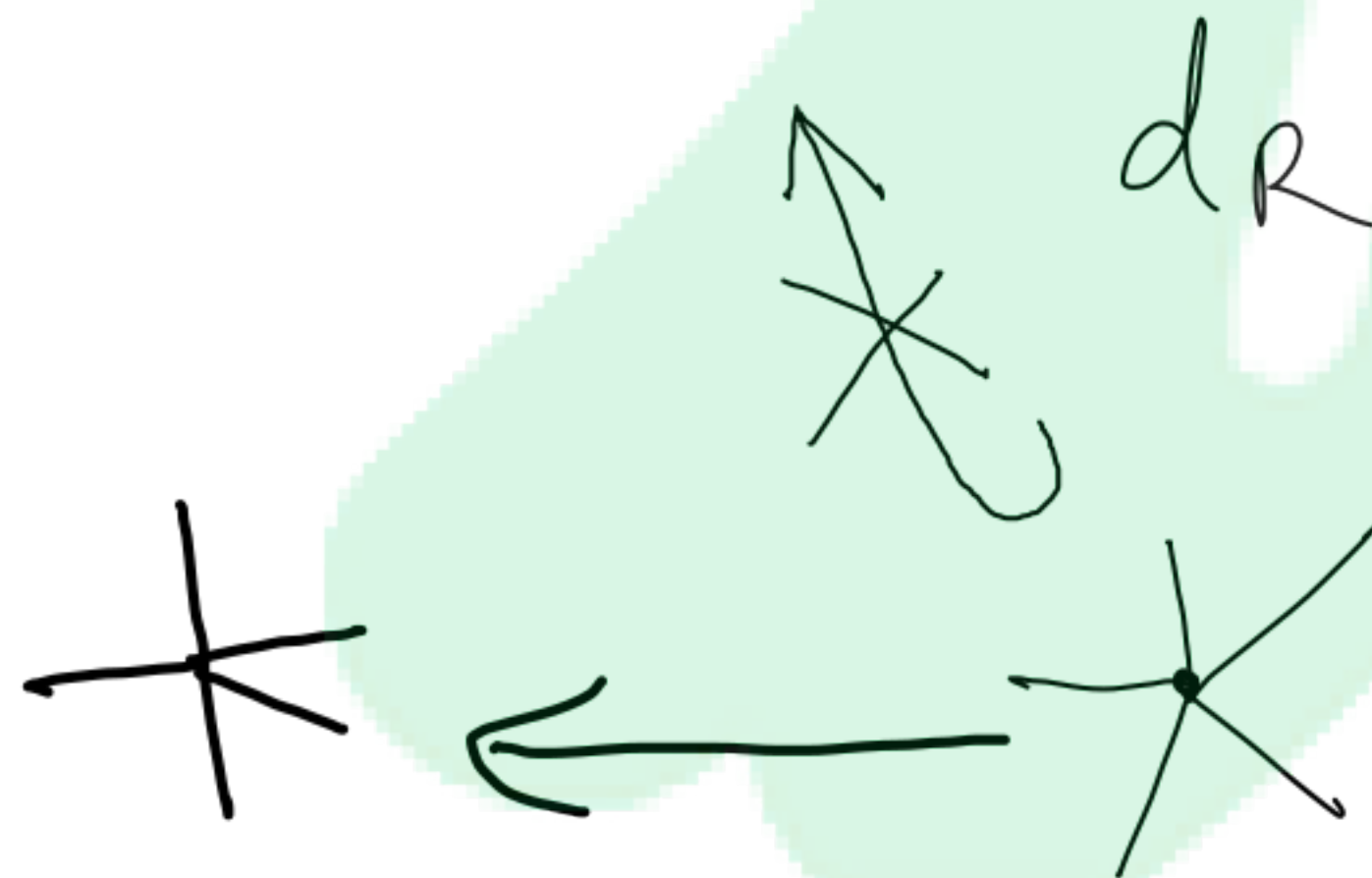
Rozspajanie przez punkty:



• maks.  
4 składowe

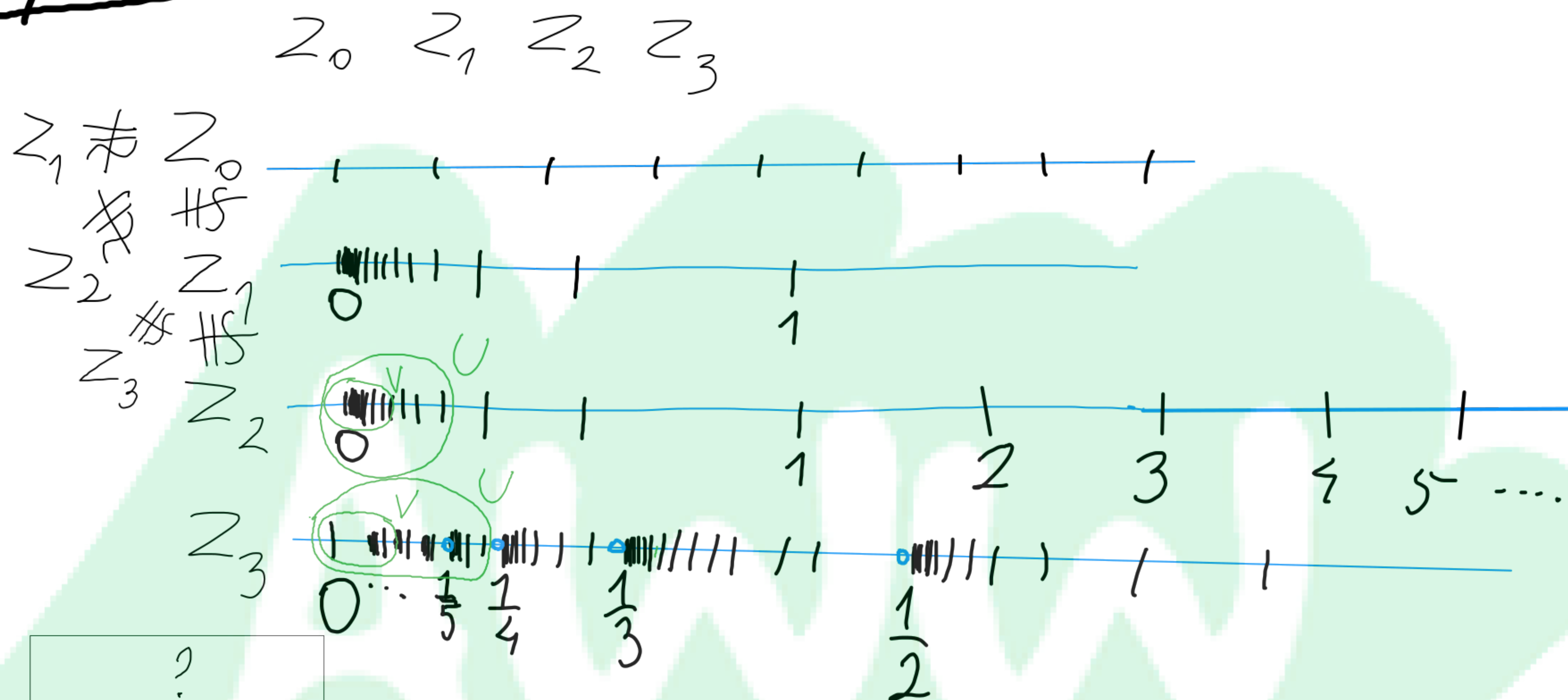


• możliwe  
 $\infty$  składowych





# L3, zad 2.



$Z_2 \not\cong Z_3$

W  $Z_3$  zachodzi:

$$(\forall \text{ otw. } U \ni 0) (\exists \text{ otw. } V: U \supseteq V \ni 0)$$

$U \setminus V$  — mięk.

Tak nie jest w  $Z_2$ , a homeomorfizm zachowuje tę własność, więc  $Z_2 \not\cong Z_3$ .