

Лемма 1

Пусть A, B, C, D - вершины правильного треугольника и его центр соответственно.

Пусть $a, b, c, d \in \mathbb{Z}$ такие, что либо $a=b$ и $c=d$, либо

$$a=c=-d=-b$$

тогда $\exists f_1: 1234 \rightarrow \mathbb{R}^2: f_1(1)=A, f_1(2)=B, f_1(3)=C, f_1(4)=D$.

~~$$[w_{f_1}^{(12,3)}] = a, [w_{f_1}^{(34,2)}] = b, [w_{f_1}^{(12,3)}] = c, [w_{f_1}^{(12,4)}] = d$$~~

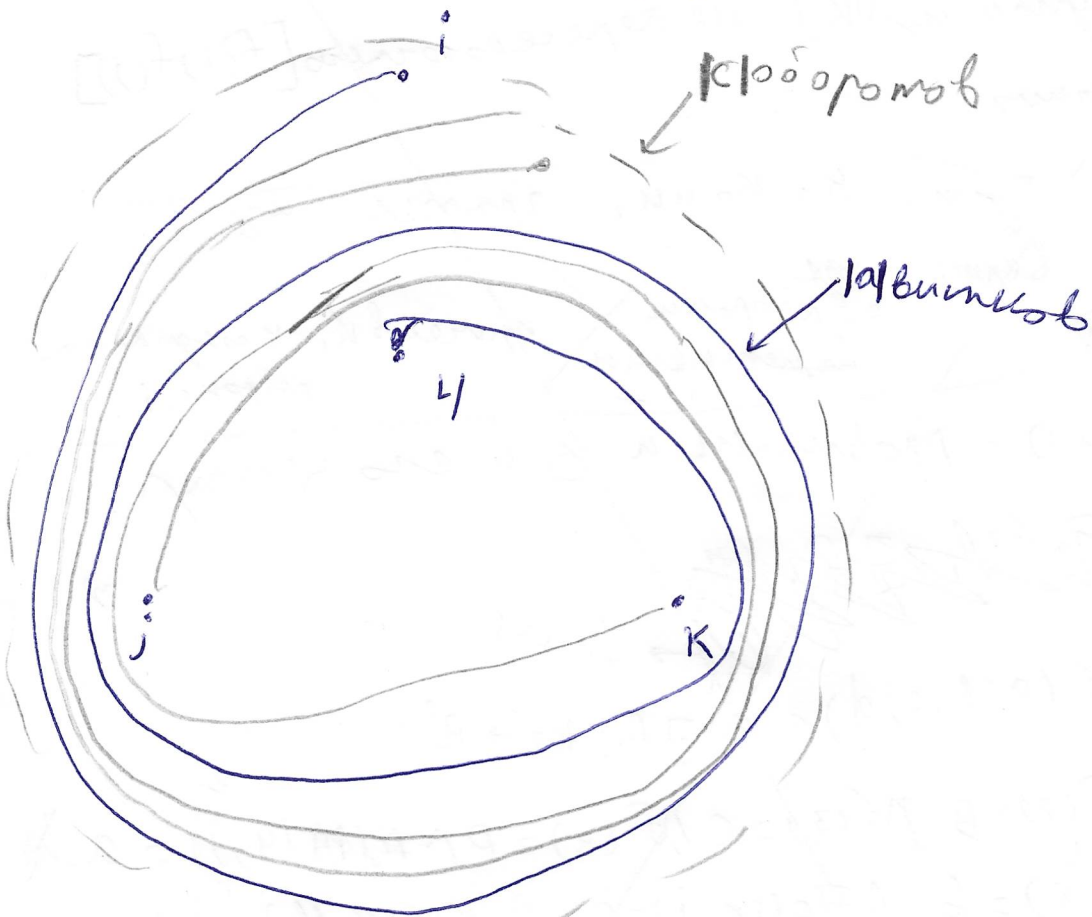
$$f_1(12) \cap f_1(34) = \emptyset$$

$$[w_{f_1}^{(34,1)}] = a \quad [w_{f_1}^{(34,2)}] = b \quad [w_{f_1}^{(12,3)}] = c \quad \text{и} \quad x \in \mathbb{Z}$$

$$[w_{f_1}^{(12,4)}] = d, \quad [x] - \text{окружение } x \text{ до ближайшего целого}$$

Доказательство леммы (каброски)

Если $a = b$ и $c = d$:



Если $a = c = b = d$

