Опр. Гладкую параметрически-заданную пов-ть $S = \{\bar{r}(u,v);(u,v)\in\bar{D}\}$ назовём **элементарным гладким куском пов-ти**, если граница ∂D — простой, кусочно-гладкий контур.

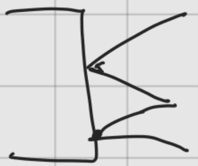
Опр. Два куска пов-ти $S_i = \{\bar{r}_i(u,v):(u,v)\in\bar{D}_i\}_{i=1,2}$ **назовём соседними**, если пересечение их краёв $\partial S_1 \cap \partial S_2 = S_1 \cap S_2 \neq \varnothing$ представляет собой объединение конечного числа кусочно-гладких кривых и быть может конечного числа точек.

Опр. (КГП) Объединение $S = \bigcup_{i=1}^{I} S_i$ (гладких) кусков S_i $(1 \leq i \leq I)$ называется **кусочно-гладкой пов-тью** при выполнении усл-й:

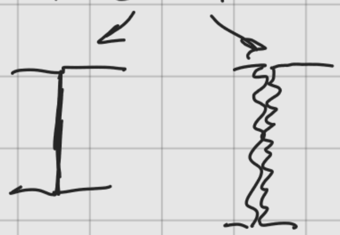
1) $\forall S_i, S_j$ $\exists$ набор $S_i = S_{i_1}, S_{i_2}, \ldots, S_{i_n} = S_j$, что любые 2 стоящие на нём куска соседние (соседи)

2) Если при $i \neq j$ пересечение $\partial S_i \cap \partial S_j$ содержит более, чем конечное число точек, то куски S_i и S_j должны быть соседними.

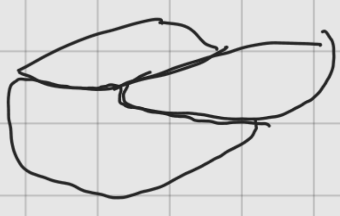
1) Конечно => соседи



2) ∞ точек

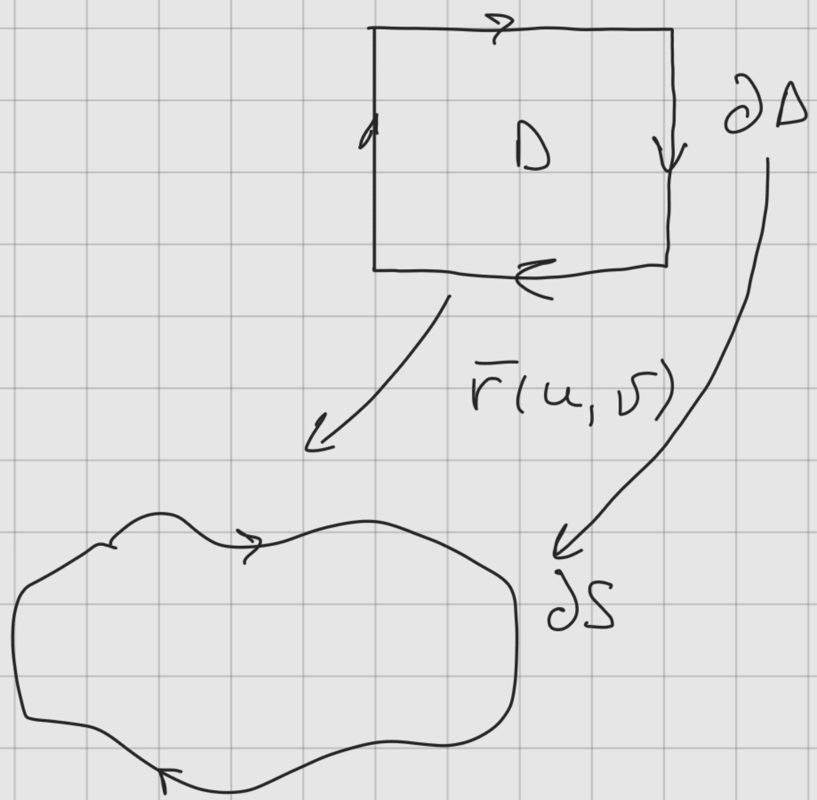


3) Пересечение краёв $\partial S_i \cap \partial S_j \cap \partial S_k$ любых трёх различных кусков пов-ти состоит из не более чем конечного числа точек.



Опр. Обозначим $\partial S = \bigcup\limits_{i=1}^{I} \partial^{(e)} S_i$, где $\partial^{(e)} S_i$ –

часть границы ∂i, не пересекающаяся с другими кусками. Назовём ∂S — краем КГП.



Опр. Пусть контур ∂D ориентирован положительно относительно плоской обл-ти D. Тогда его ориентация индуцирует ориентацию края ∂S пов-ти S. Эта ориентация называется согласованной с

Тогда называется согласованной с ориентацией $\bar{n} = \dfrac{\bar{r}'_u \times \bar{r}'_v}{|\bar{r}'_u \times \bar{r}'_v|}$ гладкого куска пов-ти. (противоп. ориентация согл. с $-\bar{n}$).