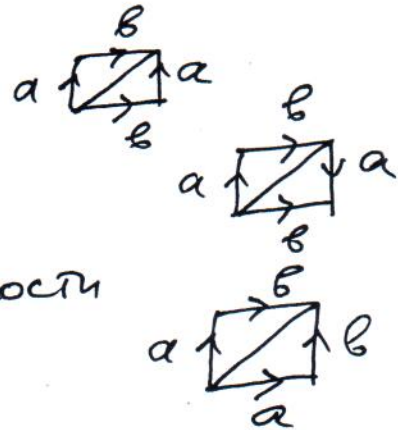


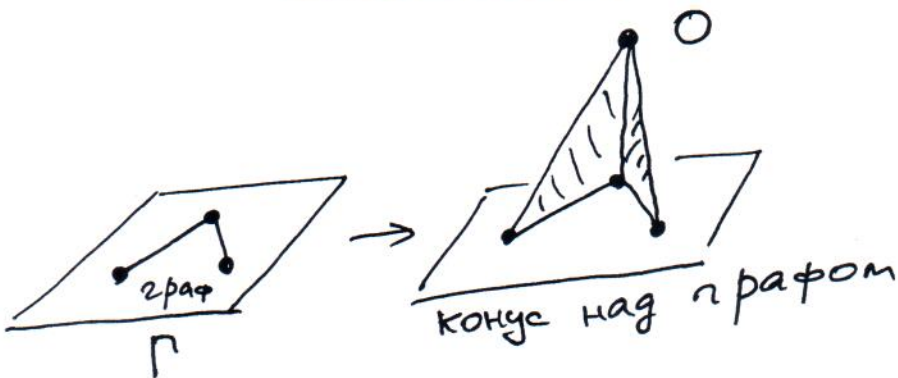
Упражнения к занятию 1:

(1) Вычислите гомологии с коэффициентами \mathbb{Z} и $\mathbb{Z}/2\mathbb{Z}$

- Тора
- бутылки Кляйна
- проективной плоскости

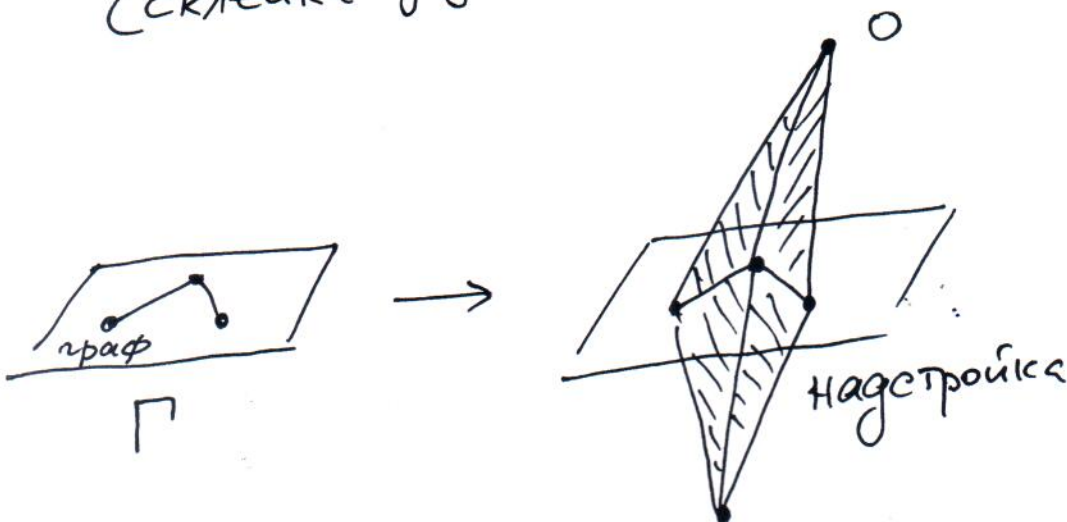


(2) Вычислите гомологии конуса над графом:



$\text{Cone}(\Gamma)$

(3) Вычислите гомологии надстройки над графом (склейка двух конусов)



$\Sigma(\Gamma)$