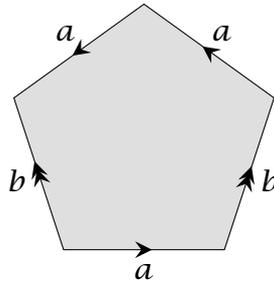


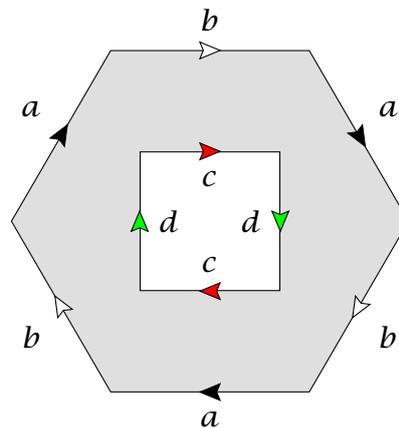
ALGEBARSKA TOPOLOGIJA 2011/12

3. TEST — predati do 5. prosinca 2011.

1. Neka je $Y = \mathbb{R}^2 \setminus \{(x, 0) : x \in \mathbb{Z}\}$ i $y_0 = (1, 1) \in Y$. Odredi $\pi_1(Y, y_0)$.
2. Odredi fundamentalnu grupu prostora X dobivenog od pentagona identifikacijama bridova kako je označeno na slici.



3. Odredi fundamentalnu grupu prostora dobivenog od kružnog vijenca identifikacijama bridova kao na slici.



4. Neka je $p: \tilde{X} \rightarrow X$ natkrivajući prostor. Dokaži da ako je \tilde{X} kompaktan, onda je skup $p^{-1}(x)$ konačan za sve $x \in X$, tj. p je konačnoslojno natkrivanje.