

Aufgabe 8:

a) inverse Manöver:

$$R^{-1}, \quad M_R^{-1}, \quad Z_1^{-1} = R^{-2}M_U^{-1}R^{-2}M_U, \quad Z_2^{-1} = M_U^{-1}M_R^{-1}M_UM_R,$$

$$Z_3^{-1} = M_U^{-2}R^{-2}M_U^{-2}R^{-2}, \quad Z_4^{-1} = R^{-1}M_U^{-1}.$$

b)

Manöver	Ecken	Kanten	Mittelflächen
R	(2 6 7 3)	(2 10 3 6)	id
M_R	id	(5 9 11 7)	(2 1 5 6)
Z_1	id	(1 2 3)	id
Z_2	id	id	(1 3 5) (2 6 4)
Z_3	id	(1 4) (2 3)	id
Z_4	(2 6 7 3)	(1 2 10 4) (3 6)	(2 3 5 4)

Aufgabe 9:

Die inversen Permutationen sind:

$$Z_4: \quad p_E^{-1} = (3 \ 7 \ 6 \ 2) \quad p_K^{-1} = (4 \ 10 \ 2 \ 1) (3 \ 6) \quad p_F^{-1} = (4 \ 5 \ 3 \ 2)$$

