

- (1) Na skupu  $A := \{-1, 0, 1\}$  definirana je relacija  $\alpha$  pomoću sljedećeg pravila:

$$x\alpha y :\iff |x| = |y|$$

(dakle, u  $\alpha$  se nalaze parovi brojeva s istom apsolutnom vrijednošću).

Napišite  $\alpha$  kao skup uređenih parova, dokažite da je  $\alpha$  relacija ekvivalencije na  $A$ , te odredite  $A/\alpha$ .

- (2) U ovisnosti o Vašem JMBAGu, na skupu  $\{1, 2, 3\}$  zadana je sljedeća relacija  $\rho$ :

- $1\rho 1$  ako se u Vašem JMBAGu pojavljuje znamenka 1;
- $1\rho 2$  ako se u Vašem JMBAGu pojavljuje znamenka 2;
- $1\rho 3$  ako se u Vašem JMBAGu pojavljuje znamenka 3;
- $2\rho 1$  ako se u Vašem JMBAGu pojavljuje znamenka 4;
- $2\rho 2$  ako se u Vašem JMBAGu pojavljuje znamenka 5;
- $2\rho 3$  ako se u Vašem JMBAGu pojavljuje znamenka 6;
- $3\rho 1$  ako se u Vašem JMBAGu pojavljuje znamenka 7;
- $3\rho 2$  ako se u Vašem JMBAGu pojavljuje znamenka 8;
- $3\rho 3$  ako se u Vašem JMBAGu pojavljuje znamenka 9.

Na primjer, ako je Vaš JMBAG 1191202480, bit će  $\rho = \{(1, 1), (3, 3), (1, 2), (2, 1), (3, 2)\}$ .

Ispitajte svojstva relacije  $\rho$ .  
Navedite dokaze odnosno kontraprimjere.