

- A. Neka su  $A$ ,  $B$  i  $C$  proizvoljni skupovi. Odredite kakav je odnos između skupova

$$(A \cup B) \setminus (C \cup A) \quad \text{i} \quad B \setminus (A \cup C)$$

(provjerite obje inkluzije. One koje vrijede općenito, dokažite. Za one koje ne vrijede, nađite kontraprimjer.)

- B. Neka su  $A$ ,  $B$  i  $C$  proizvoljni skupovi. Odredite kakav je odnos između skupova

$$(A \setminus B) \setminus (A \setminus C) \quad \text{i} \quad (A \cap C) \setminus B$$

(provjerite obje inkluzije. One koje vrijede općenito, dokažite. Za one koje ne vrijede, nađite kontraprimjer.)

- C. Neka su  $A$ ,  $B$  i  $C$  proizvoljni skupovi. Odredite kakav je odnos između skupova

$$(A \cup B) \cap (A \cup C) \quad \text{i} \quad (B \cap C) \cup A$$

(provjerite obje inkluzije. One koje vrijede općenito, dokažite. Za one koje ne vrijede, nađite kontraprimjer.)

- D. Neka su  $A$ ,  $B$  i  $C$  proizvoljni skupovi. Odredite kakav je odnos između skupova

$$(A \cap (B \cup C)) \setminus B \quad \text{i} \quad (A \cap C) \setminus B$$

(provjerite obje inkluzije. One koje vrijede općenito, dokažite. Za one koje ne vrijede, nađite kontraprimjer.)

- E. Neka su  $A$ ,  $B$  i  $C$  proizvoljni skupovi. Odredite kakav je odnos između skupova

$$(B \cup C) \setminus (A \cup B) \quad \text{i} \quad C \setminus (B \cup A)$$

(provjerite obje inkluzije. One koje vrijede općenito, dokažite. Za one koje ne vrijede, nađite kontraprimjer.)

- F. Neka su  $A$ ,  $B$  i  $C$  proizvoljni skupovi. Odredite kakav je odnos između skupova

$$(B \setminus C) \setminus (B \setminus A) \quad \text{i} \quad (B \cap A) \setminus C$$

(provjerite obje inkluzije. One koje vrijede općenito, dokažite. Za one koje ne vrijede, nađite kontraprimjer.)

- G. Neka su  $A$ ,  $B$  i  $C$  proizvoljni skupovi. Odredite kakav je odnos između skupova

$$(B \cup C) \cap (B \cup A) \quad \text{i} \quad (C \cap A) \cup B$$

(provjerite obje inkluzije. One koje vrijede općenito, dokažite. Za one koje ne vrijede, nađite kontraprimjer.)

H. Neka su  $A$ ,  $B$  i  $C$  proizvoljni skupovi. Odredite kakav je odnos između skupova

$$(B \cap (C \cup A)) \setminus C \quad \text{i} \quad (B \cap A) \setminus C$$

(provjerite obje inkluzije. One koje vrijede općenito, dokažite. Za one koje ne vrijede, nađite kontraprimjer.)



- I. Neka su  $A$ ,  $B$  i  $C$  proizvoljni skupovi. Odredite kakav je odnos između skupova

$$(C \cup A) \setminus (B \cup C) \quad \text{i} \quad A \setminus (C \cup B)$$

(provjerite obje inkluzije. One koje vrijede općenito, dokažite. Za one koje ne vrijede, nađite kontraprimjer.)

- J. Neka su  $A$ ,  $B$  i  $C$  proizvoljni skupovi. Odredite kakav je odnos između skupova

$$(C \setminus A) \setminus (C \setminus B) \quad \text{i} \quad (C \cap B) \setminus A$$

(provjerite obje inkluzije. One koje vrijede općenito, dokažite. Za one koje ne vrijede, nađite kontraprimjer.)

K. Neka su  $A$ ,  $B$  i  $C$  proizvoljni skupovi. Odredite kakav je odnos između skupova

$$(C \cup A) \cap (C \cup B) \quad \text{i} \quad (A \cap B) \cup C$$

(provjerite obje inkluzije. One koje vrijede općenito, dokažite. Za one koje ne vrijede, nađite kontraprimjer.)

- L. Neka su  $A$ ,  $B$  i  $C$  proizvoljni skupovi. Odredite kakav je odnos između skupova

$$(C \cap (A \cup B)) \setminus A \quad \text{i} \quad (C \cap B) \setminus A$$

(provjerite obje inkluzije. One koje vrijede općenito, dokažite. Za one koje ne vrijede, nađite kontraprimjer.)

N. Neka je na skupu  $S:=\{7,9,13\}$  zadana relacija

$$\rho:=\{(7,13), (13,9), (7,7), (9,7), (13,7), (9,13), (7,9)\} \quad .$$

Ispitajte njena svojstva (refleksivnost, simetričnost, tranzitivnost i antisimetričnost). Za svojstva koja vrijede, navedite potpun dokaz. Za svojstva koja ne vrijede, nađite kontraprimjer.

O. Neka je na skupu  $S:=\{2,4,8,16,32\}$  zadana relacija

$$\rho:=\{(4,2), (16,8), (32,2), (32,8), (4,8), (16,2)\}$$

Ispitajte njena svojstva (refleksivnost, simetričnost, tranzitivnost i antisimetričnost). Za svojstva koja vrijede, navedite potpun dokaz. Za svojstva koja ne vrijede, nađite kontraprimjer.

P. Neka je na skupu  $S:=\{2,4,6,8\}$  zadana relacija

$$\rho:=\{(2,8), (4,8), (4,4), (8,2), (2,2), (8,4), (8,8), (2,4), (4,2)\}$$

Ispitajte njena svojstva (refleksivnost, simetričnost, tranzitivnost i antisimetričnost). Za svojstva koja vrijede, navedite potpun dokaz. Za svojstva koja ne vrijede, nađite kontraprimjer.

Q. Neka je na skupu  $S:=\{1,2,3,5\}$  zadana relacija

$$\rho:=\{(1,1), (1,3), (5,5), (2,2), (5,3), (3,3), (3,5), (1,5)\} \quad .$$

Ispitajte njena svojstva (refleksivnost, simetričnost, tranzitivnost i antisimetričnost). Za svojstva koja vrijede, navedite potpun dokaz. Za svojstva koja ne vrijede, nađite kontraprimjer.



R. Neka je na skupu  $S:=\{M,A,T,H\}$  zadana relacija

$$\rho:=\{(M,T), (T,H), (A,T), (T,A), (M,M), (H,H), (T,M), (A,A), (T,T), (H,T)\} .$$

Ispitajte njena svojstva (refleksivnost, simetričnost, tranzitivnost i antisimetričnost). Za svojstva koja vrijede, navedite potpun dokaz. Za svojstva koja ne vrijede, nađite kontraprimjer.

S. Neka je na skupu  $S:=\{L,E,M,A\}$  zadana relacija

$$\rho:=\{(E,E), (E,M), (M,A), (M,M), (A,A), (E,A), (L,L)\} \quad .$$

Ispitajte njena svojstva (refleksivnost, simetričnost, tranzitivnost i antisimetričnost). Za svojstva koja vrijede, navedite potpun dokaz. Za svojstva koja ne vrijede, nađite kontraprimjer.

T. Neka je na skupu  $S:=\{D,O,K,A,Z\}$  zadana relacija

$$\rho:=\{(O,K), (D,K), (A,A), (O,Z), (A,O), (D,D)\}$$

Ispitajte njena svojstva (refleksivnost, simetričnost, tranzitivnost i antisimetričnost). Za svojstva koja vrijede, navedite potpun dokaz. Za svojstva koja ne vrijede, nađite kontraprimjer.

U. Neka je na skupu  $S:=\{K,U,T\}$  zadana relacija

$$\rho:=\{(K,K), (K,U), (U,T), (U,U), (T,T), (T,K)\} \quad .$$

Ispitajte njena svojstva (refleksivnost, simetričnost, tranzitivnost i antisimetričnost). Za svojstva koja vrijede, navedite potpun dokaz. Za svojstva koja ne vrijede, nađite kontraprimjer.

V. Neka je na skupu  $S:=\{1,2,3,4\}$  zadana relacija

$$\rho:=\{(1,1), (2,2), (2,3), (3,2), (3,3), (4,4)\} \quad .$$

Dokažite da je to relacija ekvivalencije na  $S$ , i nađite klasu ekvivalencije elementa 2.

W. Neka je na skupu  $S:=\{5,6,7,8\}$  zadana relacija

$$\rho:=\{(5,5), (5,7), (7,5), (6,6), (6,8), (7,7), (8,8), (8,6)\}$$

Dokažite da je to relacija ekvivalencije na  $S$ , i nađite klasu ekvivalencije elementa 8.

X. Neka je na skupu  $S:=\{A,B,C,D,E\}$  zadana relacija

$$\rho:=\{(A,A), (C,C), (C,D), (C,E), (D,C), (D,D), (D,E), (E,C), (E,D), (E,E), (B,B)\}$$

Dokažite da je to relacija ekvivalencije na  $S$ , i nađite klasu ekvivalencije elementa  $C$ .

Y. Neka je na skupu  $S:=\{2,5,8\}$  zadana relacija

$$\rho:=\{(2,2), (2,5), (5,8), (8,8), (5,5), (8,5), (5,2), (8,2), (2,8)\}$$

Dokažite da je to relacija ekvivalencije na  $S$ , i nađite klasu ekvivalencije elementa 5.