



**2. naloga (25 točk)**

Dani sta množici  $A$  in  $B$ . Ugotovi, kdaj je sistem enačb v spremenljivki  $X$  rešljiv, in v tem primeru poišči rešitev.

$$A \cap X = B$$

$$B \setminus X = A$$

**3. naloga (25 točk)**

Naj bo  $P$  množica vseh premic v ravnini. Definirajmo relacijo  $R \subseteq P^2$

$$p R q \iff \text{premi } p \text{ in } q \text{ oklepata kot } 60^\circ.$$

a) Pokaži, da relacija  $R$  ni ekvivalenčna.

b) Pokaži, da je relacija  $R^2$  ekvivalenčna.

**Namig:** zapiši relacijo  $R^2$  kot unijo relacije  $R$  in še ene znane relacije na množici  $P$ .

c) Ali je relacija  $R^2 \setminus R$  ekvivalenčna? Na kratko utemelji, natančen dokaz ni potreben.

**4. naloga (25 točk)**

Naj bosta  $f : X \rightarrow Y$  in  $g : Y \rightarrow X$  taki preslikavi, da je preslikava  $f \circ g$  surjektivna in preslikava  $g \circ f$  injektivna. Dokazi, da je preslikava  $g$  bijektivna.