

# PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik 5 (1977/1978)

Številka 3

Strani 142-143

Ivan Pucelj:

## DESARGUESOV IZREK

Ključne besede: matematika.

Elektronska verzija: <http://www.presek.si/5/5-3-Pucelj.pdf>

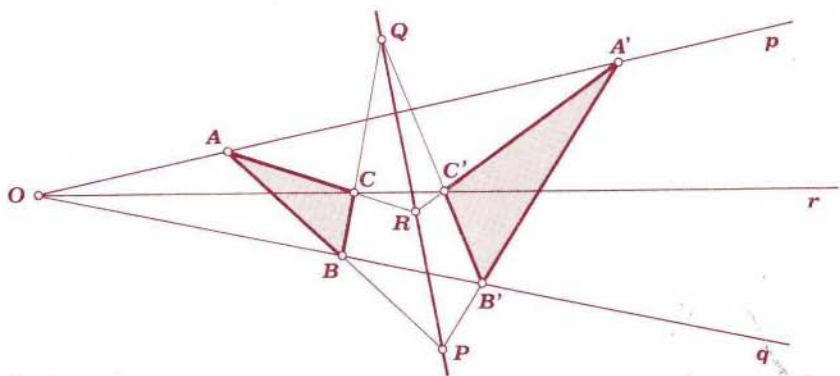
© 1978 Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije

© 2009 DMFA - založništvo

Vse pravice pridržane. Razmnoževanje ali reproduciranje celote ali posameznih delov brez poprejšnjega dovoljenja založnika ni dovoljeno.

## DESARGUESOV IZREK

Pred stoletji je francoski arhitekt Girard Desargues odkril tole geometrijsko zakonitost: Naj sta dana dva trikotnika  $ABC$  in  $A'B'C'$ , tako da se zveznice oglišč  $(A,A') = p$ ,  $(B,B') = q$ ,  $(C,C') = r$  sečejo v skupni točki  $O$  (vsi dogodki se odvijajo v skupni ravnini). Potem leže presečišča premic  $(A,B)$ ,  $(A',B')$ ;  $(B,C)$ ,  $(B',C')$ ;  $(C,A)$ ,  $(C',A')$  na skupni premici - primerjaj s sliko 1.



Sl. 1

Preizkusi z risanjem veljavnost tega izreka v svojih primerih!

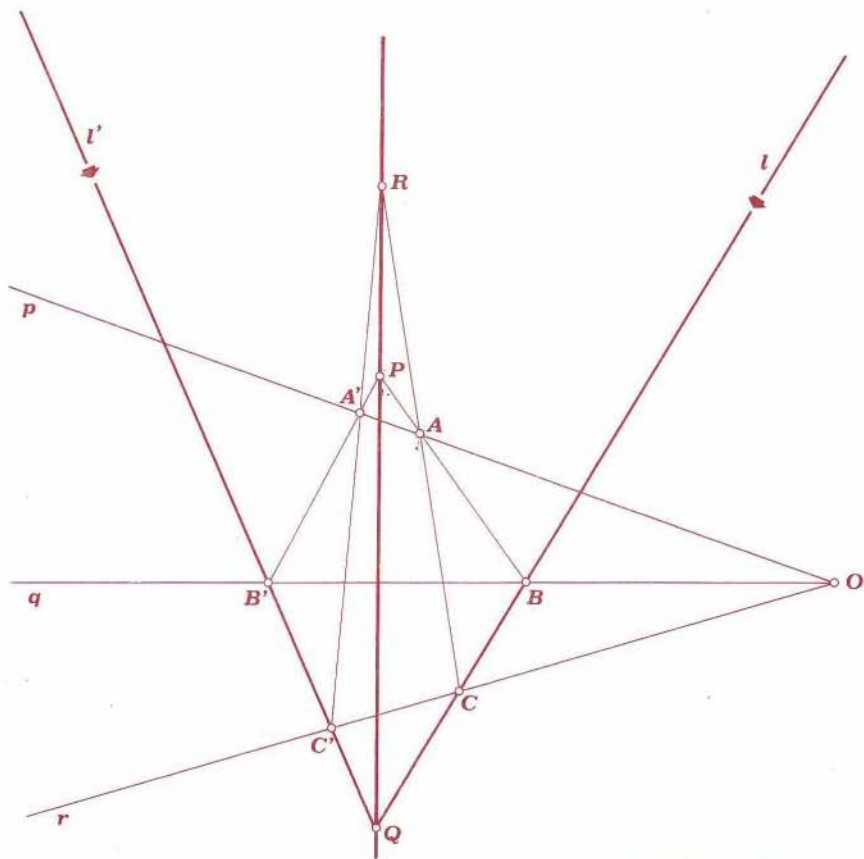
**PRIMER ZA UPORABO.** Denimo, da poznamo na zemljevidu premočrtne poti dveh letal, ki letita proti letališču  $Q$  zunaj zemljevida (slika 2). Treba pa je vrisati pot tretjega letala, ki leti iz letališča  $R$  (na zemljevidu) tudi proti  $Q$ . Toda: pri risanju je na voljo od geometrijskega orodja le ravnilo!

**Potek načrtovanja.** Izberemo v ravnini slike točko  $O$  in iz nje načrtamo tri premice  $p$ ,  $q$ ,  $r$ . Dani sta poti  $l$  in  $l'$  prvih dveh letal. Označimo presečišči premic  $q$ ,  $r$  s premico  $l$  z  $B$ ,  $C$  in presečišči premic  $q$ ,  $r$  s premico  $l'$  z  $B'$ ,  $C'$ . Načrtajmo premici  $(R,C)$  in  $(R,C')$ . Potem označimo z  $A$  presečišče premic  $(R,C)$  in  $p$ , in z  $A'$  presečišče premic  $(R,C')$  in  $p$ . Končno narišemo

premici  $(A,B)$  in  $(A',B')$ . Denimo, da se sečeta v ravnini slike (torej na zemljevidu) v točki  $P$ . Potem je premica  $(R,P)$  zelena pot tretjega letala.

Preveri, da poteka premica  $(R,P)$  res skozi  $Q$ .

Kako je treba ravnati, če se premici  $(A,B)$  in  $(A',B')$  ne sečeta na zemljevidu?



Ivan Pucelj

Sl. 2