

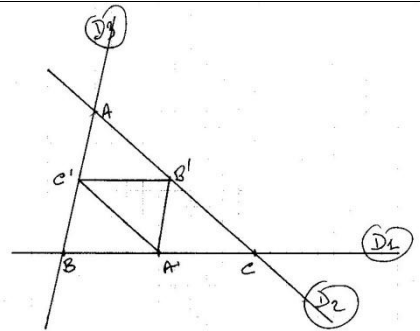
II-3. ពី ត្រីកោណ ក្នុងប្លង់ ABC គេផ្គូផ្គងនឹង ត្រីកោណ $A'B'C'$ មួយ បានដោយយក A', B', C' ជាចំណុចកណ្តាល នៃជ្រុងទាំងបីនៃ ត្រីកោណ ABC ។

ចូរបង្ហាញថា ដោយរបៀបនេះ គេបាននូវ ប៊ីសេចស្យង់ (bijection) ពី សំនុំនៃត្រីកោណ ក្នុងប្លង់ ទៅលើ សំនុំនៃត្រីកោណដដែល ។

ចម្លើយ

យើងបានដឹងហើយថា ជាទូទៅ ត្រីកោណ អាចកំនត់ ដោយ បីចំណុច មិននៅលើបន្ទាត់ តែមួយ ។ ដើម្បីបាន បន្ទាត់មួយ គេត្រូវមាន ពីរចំណុច ឬ មួយគូ (A, Δ) ដោយ A ជាចំណុច និង Δ បន្ទាត់ប្រាប់ទិសដៅ នៃបន្ទាត់ដែលកាត់តាម A នោះ។

យើងតាងដោយ E សំនុំ នៃត្រីកោណក្នុងប្លង់ ហើយ f អនុគមន៍ ពី E ទៅ E ដែលឲ្យត្រីកោណ $A'B'C'$ រូបភាពនៃ ត្រីកោណ ABC (មើលគំនូរ នៅខាងស្តាំ) ។ យើងត្រូវបង្ហាញថា f ប៊ីសេចទីវ ។



f អាំងសេចទីវ ពីព្រោះជ្រុងនីមួយៗនៃ ត្រីកោណ ABC មានចំណុច A', B', C' នៅកណ្តាលជ្រុង តែមួយគត់ ។

f ស្មើសេចទីវ ពីព្រោះកាលណាគេឲ្យ ត្រីកោណ $A'B'C'$ គេអាចរក ត្រីកោណ ABC បាន ៖

ដោយចំណុច A' យើងអាចគូ បន្ទាត់ D_1 ស្របនឹង ជ្រុង $B'C'$

ដោយចំណុច B' យើងអាចគូ បន្ទាត់ D_2 ស្របនឹង ជ្រុង $A'C'$

ដោយចំណុច C' យើងអាចគូ បន្ទាត់ D_3 ស្របនឹង ជ្រុង $A'B'$

បន្ទាត់ D_2, D_3 កាត់គ្នា បានកំពូល A នៃត្រីកោណ ABC

បន្ទាត់ D1, D3 កាត់គ្នា បានកំពូល B នៃត្រីកោណ ABC

បន្ទាត់ D1, D2 កាត់គ្នា បានកំពូល C នៃត្រីកោណ ABC ។