

در اظهار نظر شتاب نکنیم

● دکتر احمد شرف‌الدین

سخندان پرورده پیرکهن بیاندیشد آنگه بگوید سخن
(سعدی)



۲- مثلث ABC را که در آن $\overline{AB} \neq \overline{AC}$ است در نظر می‌گیریم. فرض می‌کنیم که عمود منصفهای دو ضلع AB و AC و میانه AM یکدیگر را در یک نقطه که آن را P می‌نامیم قطع کنند. چون $\overline{AB} \neq \overline{AC}$ است پس $\angle AMB \neq \angle AMC$. چون نقطه P بر عمود منصف پاره خط AB قرار دارد پس:

$$(۱) \overline{PA} = \overline{PB}$$

چون نقطه P بر عمود منصف پاره خط AC قرار دارد پس:

$$(۲) \overline{PA} = \overline{PC}$$

از مقایسه (۱) و (۲) نتیجه می‌شود:

$$(۳) \overline{PB} = \overline{PC}$$

پس مثلث PBC متساوی‌الساقین است. می‌دانیم که در مثلث متساوی‌الساقین میانه‌ای که رأس را به وسط قاعده وصل می‌کند بر قاعده عمود است. اما در مسئله حاضر، میانه PM بر قاعده BC عمود نیست (تناقض). پس باید قضاوت کنیم که فرض ما صحیح نیست و چنین حکم می‌کنیم:

اگر در مثلثی طولهای دو ضلع نامساوی باشند ممکن نیست عمود منصفهای آن دو ضلع و میانه ضلع سوم هم‌رس (مقارب) باشند.

چه خوب است که در اظهار نظر شتاب نکنیم

تا نیک ندانی که سخن عین صواب است

باید که به گفتن دهن از هم نگشایی

اگر اندکی فکر کنیم و از اظهار نظر عجولانه اجتناب کنیم

۱- در هر مثلث قائم‌الزاویه عمود منصفهای دو ساق و میانه‌ای که رأس را به وسط قاعده وصل می‌کند در یک نقطه متقارند.

برهان. مثلث متساوی‌الساقین ABC ($\overline{AB} = \overline{AC}$) را در نظر می‌گیریم. از نقطه A به نقطه m وسط قاعده BC وصل می‌کنیم، میانه AM حاصل می‌شود. از نقطه D وسط ساق AB عمودی بر این ساق اخراج می‌کنیم (عمود منصف پاره خط AB) و نقطه برخورد آن را با خط AM ، به P نشان می‌دهیم. از نقطه F وسط ضلع AC عمودی بر آن اخراج می‌کنیم (عمود منصف ساق AC) و این عمود خط AM را در همان نقطه P قطع می‌کند زیرا شکل نسبت به خط AM متقارن است.

