NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES

PAUL DE CHAULIAC
MAURICE DE BOYSSON

Seconde solution de la question 469

Nouvelles annales de mathématiques 1re série, tome 18 (1859), p. 207-208
<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1859_1_18__207_1>

SECONDE SOLUTION DE LA QUESTION 469

(voir p. 118);

PAR MM. PAUL DE CHAULIAC ET MAURICE DE BOYSSON,
Élèves du collége Sainte-Marie, à Toulouse.

Le point E étant la projection du sommet A sur le côté BC, si l'on considère la distance DE comme positive ou négative, selon qu'en la parcourant à partir du point D, on va ou non dans le sens de B vers C; on sait qu'on a les égalités

$$\overline{AB}^2 = \overline{AD}^2 + \overline{BD}^2 + 2.BD.DE,$$

$$\overline{AC}^2 = \overline{AD}^2 + \overline{CD}^2 + 2.CD.DE,$$

d'où l'on tire, après avoir multiplié les deux membres de la première égalité par CD, et ceux de la seconde par BD,

$$\overline{AB}^2.CD + \overline{AC}^2.BD = \overline{AD}^2.BC + BC.CD.BD.$$

Donc, etc.

Scolie I. La question précédente peut être généralisée comme il suit :

Le point D étant supposé sur le côté BC ou sur son prolongement, si l'on considère les distances BD et CD comme positives ou négatives, selon qu'en les parcourant respectivement à partir des points B et C, on va ou non dans le sens de B vers C, on a la relation

$$\overline{AB}^2.CD - \overline{AC}^2.BD + \overline{AD}^2.BC = BC.CD.BD$$

La démonstration se fait toujours comme précédemment.

Scolie II. Le théorème précédent, qui renferme comme cas particulier la proposition XIV^e du 3^e livre de Legendre (3^e édition de Blanchet), est dû à Stewart (*).

Ces deux scolies sont communiqués par MM. de Chauliac et de Boysson.

MM. Brault (élève de l'institution Barbet), Emile Françoise (élève du lycée de Caen) et G. V*** ont résolu la question de la même manière.