

PAUL DE CHAULIAC

GEORGES PUGENS

Solution de la question 462

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 18
(1859), p. 204

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1859_1_18__204_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1859, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Nouvelles annales de mathématiques » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

SOLUTION DE LA QUESTION 462

(voir p. 116) ;

PAR MM. PAUL DE CHAULIAC ET GEORGES PUGENS,
Élèves du collège Sainte-Marie, à Toulouse.

SABC étant un tétraèdre quelconque, désignons par V son volume, par α le dièdre dont l'arête est BC, par β celui dont l'arête est AS, par h, h', h'', h''' les hauteurs du tétraèdre qui partent respectivement des sommets S, A, B, C ; et enfin par k la perpendiculaire abaissée du point S sur l'arête BC.

On a

$$\sin \alpha = \frac{h}{k} = \frac{h \cdot BC}{k \cdot BC} = \frac{h \cdot BC}{2 \text{ surf } SBC} = \frac{hh' \cdot BC}{6V},$$

et de même

$$\sin \beta = \frac{h'' h''' \cdot AS}{6V},$$

d'où l'on tire

$$\sin \alpha \cdot \sin \beta = \frac{h h' h'' h'''}{36 V^2} \cdot BC \cdot AS,$$

ou bien

$$\frac{BC \cdot AS}{\sin \alpha \cdot \sin \beta} = \frac{36 V^2}{h h' h'' h'''}$$

Donc,

MM. de Chardonnel (de Châlons-sur-Marne), Édouard Mynard, élève du lycée Saint-Louis, donnent la même solution.
