

Questions

Nouvelles annales de mathématiques 4^e série, tome 7 (1907), p. 527-528

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1907_4_7_527_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1907, 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/>

QUESTIONS.

2084. Étant donné un tétraèdre orthocentrique ABCD et un point M de la sphère circonscrite, les parallèles à MA, MB, MC, MD menées par l'orthocentre H rencontrent les plans des faces correspondantes en quatre points situés dans un même plan, et ce plan partage le segment MH dans le rapport de 2 à 1 ⁽¹⁾. (G. FONTENÉ.)

⁽¹⁾ Cette question est l'extension à l'espace de la question 2046, posée par M. Sondat et résolue dans le numéro de juillet.

2085. Soient U et V deux quadriques ayant en commun une droite γ ; soit β une génératrice de U du même système que γ , soit α une génératrice de V du même système que γ . Un plan passant par γ contient encore une génératrice x de U , une génératrice y de V ; les deux plans (x, β) et (y, α) se coupent suivant une droite z ; quel est le lieu de cette droite lorsqu'on fait varier le plan mené par γ ? G. F.

2086. Soit OCA un triangle rectangle en C et tel que $CA = 2CO$; sur OC , à partir du point O , et du côté du point C , on prend $OS = OA$ et l'on mène par O une parallèle à AS qui rencontre en B le prolongement de AC .

AS est le côté et CB l'apothème du pentagone régulier inscrit dans le cercle de rayon CA .

CS est la hauteur d'une pyramide régulière à base pentagonale et telle que l'arête SA est égale au côté de la base; OS est le rayon de la sphère circonscrite à cette pyramide.

AS est le côté de l'icosaèdre régulier inscrit dans la sphère de rayon OS ; SBO est la moitié de l'angle dièdre de cet icosaèdre. (E. LACOUR.)