

» Pour  $\alpha = \frac{s}{2}$ , il n'y a qu'une seule solution du problème; et, pour  $\alpha > \frac{s}{2}$ , aucune. »

#### 4. *Extraits d'une lettre de M. Catalan.*

» 1° La conique des neuf points (voir p. 281) est mentionnée (sauf la dénomination) dans le *Manuel des Candidats à l'École Polytechnique* (t. I, p. 479); le centre de cette conique est le milieu commun des droites qui joignent les milieux des côtés opposés, ou les milieux des diagonales, du quadrilatère formé par les points donnés (*loc. cit.*) ».

» 2° *Remarque sur le nombre 10* (voir p. 429) :

» Le nombre 10 est la somme des carrés des deux nombres impairs consécutifs; le carré de 10 est la somme des carrés de deux nombres pairs consécutifs; d'autres nombres jouissent-ils des mêmes propriétés (\*) ? »

5. M. *Albert Lacazette*, élève du Lycée de Bordeaux, démontre, par un calcul assez simple, la proposition 1276 (voir p. 477), et il observe qu'on démontrerait de même que la puissance d'un point quelconque O de l'espace, par rapport à la sphère circonscrite à un tétraèdre ABCD, a pour expression

$$\frac{a^2 \text{OBCD} + b^2 \text{OACD} + c^2 \text{OABD} + d^2 \text{OABC}}{\text{ABCD}},$$

$a, b, c, d$  étant les longueurs des droites OA, OB, OC, OD; et les volumes OBCD, ... recevant des signes convenables.

6. La question 1265 a été résolue par M. *Eugène*

(\*) Voir, p. 521, une réponse à cette question.