Problèmes de Concours et d'Examens

Le Secrétaire recevra volontiers toutes suggestions relatives à cette rubrique, et surtout sera reconnaissant aux membres de l'Association qui voudront bien lui communiquer dès leurs apparitions les énoncés de questions d'examens et de concours qu'il sont à même de se procurer.

Sèvres 1920. — *Géométrie :* On considère tous les couples de cercles (C_1) et (C_2) qui découpent sur une droite donnée (D) des cordes égales A_1B_1 et A_2B_2.

1° Les points A_1, B_1, A_2, B_2 étant fixes, démontrer que l'axe radical des cercles (C_1) et (C_2) passe par un point fixe. Trouver le lieu du point de contact des cercles (C_1) et (C_2) lorsque ces cercles sont tangents entre eux.

2° Les points A_1, B_1, A_2, B_2 étant maintenant variables, on demande de construire deux cercles (C_1) et (C_2) qui passent par deux points donnés P et Q et qui découpent sur la droite (D) des cordes de longueur donnée *l*.

3° Dans les mêmes conditions, construire deux cercles (C_1) et (C_2) passant par les point P et Q, se coupant sous un angle donné α et découpant sur la droite (D) des cordes égales.

Bacc. Math. — *Toulouse, juillet 1920 :* Couper une sphère et le cône de volume maximum inscrit par un plan P parallèle à la base du cône de manière à obtenir, dans P, des sections de la sphère et du cône telles que la première section ait une aire *double* de l'aire de la seconde.

Même question en remplaçant le mot *double* par le mot *moitié*.

Le Gérant : A. COUESLANT.

CAHORS & ALENÇON, IMPRIMERIES COUESLANT. — 23.887