

Questions

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 17
(1858), p. 262

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1858_1_17__262_0

© Nouvelles annales de mathématiques, 1858, 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.

442.

$$\begin{aligned}
 & \frac{\sin(\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \dots + \alpha_n)}{\sin \alpha_0 \sin(\alpha_0 + \alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_n)} \\
 = & \frac{\sin \alpha_1}{\sin \alpha_0 \sin(\alpha_0 + \alpha_1)} + \frac{\sin \alpha_2}{\sin(\alpha_0 + \alpha_1) \sin(\alpha_0 + \alpha_1 + \alpha_2)} \\
 & + \dots + \frac{\sin \alpha_n}{\sin(\alpha_0 + \alpha_1 + \dots + \alpha_{n-1}) \sin(\alpha_0 + \alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_n)}.
 \end{aligned}$$

(OSCAR WERNER.)

443. Par un point *fixe* donné dans le plan d'une conique passe une sécante *mobile*, trouver le lieu géométrique du point d'intersection des deux normales menées à la conique aux deux points où la sécante coupe la conique. Quel est le lieu lorsque le point fixe est un foyer?

444. On a n urnes renfermant chacune les m premiers numéros. On tire un numéro de chaque urne; quelle est la probabilité que la somme des nombres sortis 1° soit égale à un nombre donné, 2° soit comprise entre deux nombres donnés?

445. Si dans un déterminant d'ordre n on efface tous les termes qui renferment *au moins* deux éléments de l'une quelconque des deux diagonales ou d'une parallèle à ces diagonales, quel est le nombre des termes restants?