

Questions

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 19
(1860), p. 247-248

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1860_1_19__247_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1860, 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.

528. Le nombre figuré par 1121 ne peut être un carré parfait dans aucun système de numération.

(ROUCHÉ, professeur.)

529. Deux cubes étant premiers entre eux et se terminant (à droite) par les trois mêmes derniers chiffres significatifs, démontrer que les deux racines cubiques ont aussi les trois derniers chiffres communs dans un système quelconque de numération.

(ROUCHÉ, professeur.)

530.

$$\frac{\sin P}{\sin Q} = \operatorname{tang} \varphi;$$

d'où

$$\operatorname{tang} \frac{P-Q}{2} \operatorname{tang} \frac{P+Q}{2} = \operatorname{tang}(\varphi - 45).$$

531. Soit A l'aire d'un polygone régulier circonscrit à un cercle, A' l'aire du polygone semblable inscrit, l'aire du cercle est comprise entre A et $A - \frac{1}{3}(A - A')$.

(HUYGHENS.)

532. Soit A l'aire d'un polygone régulier de $2n$ côtés inscrit dans un cercle, A' l'aire d'un polygone régulier inscrit d'un nombre n de côtés, l'aire du cercle est comprise entre A et $A + \frac{1}{3}(A - A')$.

(HUYGHENS.)

533. Soient deux cercles *égaur* dans le même plan; P un point variable duquel on mène des tangentes aux cercles et dont le produit est constant. Le lieu de ce point est la podaire du centre d'une ellipse.

534. Soient $y^m = F(x)$ l'équation d'une courbe algébrique; $y - y_1 = F'(x_1)(x - x_1)$ l'équation d'une tangente au point x_1, y_1 ; X, Y un point quelconque de cette tangente. $\frac{Y^m}{F(X)}$ est un maximum ou un minimum lorsque $Y = y_1, X = x_1$.

(DUHAMEL.)