NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES

ED. CORNU

CUENOUD

# Solution de la question 569

*Nouvelles annales de mathématiques 1re série*, tome 20 (1861), p. 283-284

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1861_1_20__283_1>

## SOLUTION DE LA QUESTION 569

( voir page 111 );

PAR M. ED. CORNU,
Chasseur au 10e bataillon de chasseurs à pied,

ET M. CUENOUD, DE LAUSANNE.

---

Soit ABD le triangle rectangle en B, si l'on décrit une circonférence sur AB comme diamètre, et soit E l'intersection de cette circonférence sur la droite AD; on a par hypothèse

$$AE = BD.$$

Or

$$\overline{AB}^2 = AD.AE,$$

d'où

$$\overline{AB}^4 = \overline{AD}^2 \times \overline{AE}^2,$$

$$\overline{AD}^2 = \overline{AB}^2 + \overline{AE}^2;$$

donc

(1) $$\overline{AB}^4 = \left(\overline{AB}^2 + \overline{AE}^2\right)\overline{AE}^2.$$

Posant

$$AE = x,$$

le rayon étant supposé égal à 1, l'équation (1) donne

$$x^4 + 4x^2 - 16 = 0,$$

$$x = \sqrt{2(\sqrt{5} - 1)}.$$

Or

$$\sqrt{5} = 2,23606797;$$

en effectuant on trouve

$$x = 1,57230.$$

La longueur d'un quadrant est

$$\frac{\pi}{2} = 1,57079$$

qui ne diffère pas de 2 millièmes de la longueur de la corde AE. C. Q. F. D.