NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES

A. DELADÉRÉERE

Démonstration géométrique de la proposition de la note (1), p. 116, t. III, relative à la multisection du cube

Nouvelles annales de mathématiques 1re série, tome 3 (1844), p. 231-232

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1844_1_3__231_1>

DÉMONSTRATION GÉOMÉTRIQUE

De la proposition de la note (1), *p.* 116, *t. III*, *relative à la multisection du cube.*

PAR M. A. DELADEREERE,
Professeur licencie es sciences physiques et mathematiques.

—

Il faut démontrer qu'on a $DB^3 : DH^3 :: DB : DE$ (*fig.* 23).

Pour cela, il n'y a qu'à mener DL perpendiculaire à CK; DQ, et HN perpendiculaires à AK, et joindre HL.

D'après cette construction, L est milieu de CK; d'ailleurs H est par construction milieu de GK, donc LH est parallèle à GC.

Ensuite NH et CK sont parallèles, comme perpendiculaires à AK ;

Donc dans le triangle DLH, OE est parallèle à LH.

Et dans le triangle DLC, NO est parallèle à CL.

D'après cela, et à cause que ADH est rectangle, on a

$$DA^2 : DH^2 :: AQ : QH :: AD : DN :: DC : DN :: DL : DO :: DH : DE;$$

donc $$DA^2 : DH^2 :: DH : DE,$$

et comme $DA = DB$,

$$DB^2 : DH^2 :: DH : DE;$$

multipliant les antécédents par DB, les conséquents par DH, il vient

$$DB^3 : DH^3 :: DH \times DB : DE \times DH;$$

divisant les deux termes du dernier rapport par DH, on a finalement

$$DB^3 : DH^3 :: DB : DE,$$

ce qu'il fallait démontrer.