
ANNALES DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES.

ROCHAT

Troisième solution

Annales de Mathématiques pures et appliquées, tome 2 (1811-1812), p. 281-282

http://www.numdam.org/item?id=AMPA_1811-1812__2__281_1

© Annales de Mathématiques pures et appliquées, 1811-1812, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Annales de Mathématiques pures et appliquées » 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/>

Troisième solution ;

Par M. ROCHAT , professeur de navigation à St-Brieux.

J'appliquerai seulement le procédé au quadrilatère ; son uniformité laissant assez apercevoir de quelle manière il peut être étendu à tout autre polygone.

Soit $SS'S''S'''$ le polygone donné (fig. 12) et soit $XX'X''X'''$ le polygone cherché. Soit construit arbitrairement un polygone $AA'A''A'''$, dont les cotés soient respectivement parallèles aux droites données de position , et conséquemment aux cotés du polygone cherché , et dont tous les sommets A , A' , A'' , excepte le dernier A''' , soient respectivement sur les cotés SS' , $S'S''$, $S''S'''$ du polygone donné. Soient

enfin M , N les points où le dernier coté $S''S$ de ce polygone est coupé par les directions $A''A'''$ et AA''' des cotés de l'angle A''' .

A cause des parallèles, on aura les proportions

$$NX''' : AX :: SN : SA ,$$

$$AX : A'X' :: S'A : S'A' ,$$

$$A'X' : A''X'' :: S''A' : S''A'' ,$$

$$A''X'' : MX''' :: S'''A'' : S'''M ;$$

lesquelles, étant multipliées par ordre, donneront, en réduisant,

$$NX''' : MX''' :: SN \times S'A \times S''A' \times S'''A'' : SA \times S'A' \times S''A'' \times S'''M$$

donc

$$NX''' - MX''' \text{ ou } MN : MX''' ::$$

$$SN \times S'A \times S''A' \times S'''A'' - SA \times S'A' \times S''A'' \times S'''M : SA \times S'A' \times S''A'' \times S'''M ;$$

donc

$$MX''' = MN \cdot \frac{SA \times S'A' \times S''A'' \times S'''M}{SN \times S'A \times S''A' \times S'''A'' - SA \times S'A' \times S''A'' \times S'''M} .$$

cette valeur de MX''' étant construite, par des quatrièmes proportionnelles, on connaîtra la position du sommet X''' , et alors il sera facile d'achever le polygone.

Quatrième solution ;

Par M. PILATTE, professeur de mathématiques spéciales au lycée d'Angers.

Soit SS' (fig. 13) l'un des cotés du polygone donné ; soit X