



On Varignon's method of solving equations of the second degree

M. Fayolle

To cite this article: M. Fayolle (1828) On Varignon's method of solving equations of the second degree, Philosophical Magazine Series 2, 4:22, 314-314, DOI: [10.1080/14786442808674826](https://doi.org/10.1080/14786442808674826)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/14786442808674826>



Published online: 10 Jul 2009.



Submit your article to this journal [↗](#)



Article views: 2



View related articles [↗](#)

Vos lecteurs, pour s'en assurer, peuvent recourir aux *Mémoires de l'Académie de Berlin*, année 1781.

FAYOLLE.

ON VARIGNON'S METHOD OF SOLVING EQUATIONS OF THE
SECOND DEGREE. BY M. FAYOLLE.

To the Editors of the Philosophical Magazine and Annals.

Messieurs,

La méthode que vous avez insérée dans votre dernier numéro, pour la résolution des équations du second degré, m'en a rappelé une de Varignon qui est encore plus simple, et qui s'applique aux équations du troisième degré. Elle est si facile (disait Fontenelle), qu'on est tout surpris que Varignon l'ait trouvée le premier.

La voici en peu de mots :

$$\text{Soit } z^3 + pz + q = 0.$$

Faisons $z = x - y$; alors

$$\begin{aligned} z^3 &= x^3 - 2xy + y^3 = x^3 - 2xy + 2y^3 - y^3 \\ &= x^3 - 2yz - y^3; \end{aligned}$$

$$\text{Et par conséquent, } \left. \begin{aligned} z^3 + 2yz + y^3 \\ - x^3 \end{aligned} \right\} = 0.$$

Laquelle comparée terme à terme avec la proposée, donnera

$$1^{\circ}. pz = 2yz, \text{ ou } y = \frac{1}{2}p,$$

$$2^{\circ}. q = y^3 - x^3, \text{ ou } q = \frac{1}{4}p^3 - x^3,$$

$$\text{D'où résulte } x = \pm \sqrt{\frac{1}{4}p^3 - q}$$

$$\text{Donc } z = x - y = -\frac{1}{2}p \pm \sqrt{\frac{1}{4}p^3 - q}.$$

Si l'on avait $z^2 - pz + q = 0$,

Il faudrait prendre $z = x + y$.

Cette méthode s'applique avec la même facilité à l'équation du troisième degré $z^3 + pz + q = 0$,

Laquelle est dégagée du second terme.

Ce 16 Aug. 1828.

FAYOLLE.

MINERALOGICAL LITERATURE.

1. Dr. Naumann, professor in the Mining Academy of Freiberg, has published *Lehrbuch der Mineralogie* (*Treatise on Mineralogy*), Berlin, 1828, by A. Rucker, in 8vo. This treatise, by a scholar of the celebrated Professor Mohs of Vienna, is one of the best on that science. The crystallographic method of Professor Naumann is eclectic in reference to those of Mohs and Weiss, and is very good; the system is established according to the physical and chemical characters of minerals. He describes a multitude of varieties of crystals with the assistance of 556 figures. In general the work is very classical, and deserves to be recommended to mineralogists.

2. Dr. Charles Hartmann, Mining-officer in the service of his Highness the Duke of Brunswick, has published *Wörterbuch der Mineralogie und Geognosie*, (*Dictionary of Mineralogy and Geology*). Leipzig, by Brockhaus, 8vo. This work gives a description of all known minerals and rocks in alphabetical order, and contains an introduction