

**www.e-rara.ch**

**Oeuvres complètes d'Augustin Cauchy. 1er série**

**Cauchy, Augustin Louis**

**Paris, 1882-1900**

**ETH-Bibliothek Zürich**

Shelf Mark: Rar 10314

Persistent Link: <http://dx.doi.org/10.3931/e-rara-17997>

17. Analyse mathématique. Détermination des racines réelles des équations: méthode linéaire.

---

**www.e-rara.ch**

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien - von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material - from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes - des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

---

**Nutzungsbedingungen** Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

**Terms of Use** This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

**Conditions d'utilisation** Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

**Condizioni di utilizzo** Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

sant  $x = 1,70$ , on trouvera  $1,692$ . Les deux racines de la proposée sont en effet  $1,3569$  et  $1,692$ .

Ajoutons : 1° que les conclusions précédentes subsisteront lors même que  $f(x)$  sera une fonction transcendante, si cette fonction est décomposable en deux parties  $\varphi(x)$  et  $\chi(x)$  telles que chacune des dérivées  $\varphi''(x)$ ,  $\chi''(x)$  acquerra des valeurs positives toujours croissantes pour des valeurs positives de  $x$ ; 2° dans cette seconde méthode les équations auxiliaires ne sont plus linéaires, mais du second degré; et aussi les approximations sont plus rapides.

On démontre facilement que les méthodes de résolution des équations que nous venons d'indiquer, méthodes applicables dans tous les cas, comprennent, comme cas particulier, la méthode newtonienne; de plus, pour que cette dernière fournisse des valeurs de plus en plus approchées des racines de l'équation  $f(x) = 0$ , comprises entre des limites données  $x = x_0$ ,  $x = X$ , il faut et il suffit, en conservant les notations précédentes, que les quantités

$$\varphi''(x_0) - \chi''(X), \quad \varphi''(X) - \chi''(x_0)$$

offrent les mêmes signes. Ce résultat si simple excitera sans doute l'attention des géomètres.

---

17.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Détermination des racines réelles des équations : méthode linéaire.*

C. R., t. V, p. 417 (18 septembre 1837).

(Simple énoncé.)

---