

Tables pour la correction de la différence de hauteur par suite de l'introduction des côtés des triangles corrigés d'après l'altitude et la projection

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik = Revue technique suisse des mensurations et améliorations foncières**

Band (Jahr): **17 (1919)**

Heft 3

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-185569>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die Besitzer der Tangententafeln und weitere Interessenten, die einen Separatabdruck dieser Hilfstafeln wünschen, sind höflich ersucht, denselben bei der Kartenverwaltung der Landestopographie, Bern, Hallwilstraße 4, gegen Einsendung von 30 Rappen in Briefmarken zu verlangen.

Tables pour la correction de la différence de hauteur par suite de l'introduction des côtés des triangles corrigés d'après l'altitude et la projection.

Dans l'introduction des „Tables des tangentes“* on trouve à la page XII la correction à apporter à la longueur des côtés calculés par les coordonnées pour la détermination trigonométrique des hauteurs, correction résultant de l'altitude des différents points. Cette correction peut atteindre pour les sommets les plus élevés de notre pays 300 unités de la 6^e décimale du logarithme du côté.

Outre cette augmentation des distances par suite de l'altitude du lieu, entre encore en jeu la correction due à la déformation par la projection; cette correction, quoique étant dans sa valeur maximale d'un autre ordre de grandeur que la première, mérite cependant d'être prise en considération; la négliger serait une source de faute. Dans le „Système de projection de la mensuration suisse“** se trouve à la page 103 et suivantes le rapport de grandeur $\frac{s'}{s}$ résultant de la projection de la sphère sur le plan.

$$\text{On trouve } \log s' - \log s = \sigma_1 + \sigma_2$$

$$\text{où } \sigma_1 = \frac{M}{24 R^2} (x_2' - x_1')^2$$

$$\text{et } \sigma_2 = \frac{M}{8 R^2} (x_2' + x_1')^2 - \frac{M}{192 R^4} (x_2' + x_1')^4$$

Une recherche approfondie démontre, pour ce qui nous

* Tables pour le calcul de la différence de hauteur au moyen de la distance horizontale et l'angle vertical, publiées par le Département de l'Intérieur, 1905, éditées par le Service topographique fédéral à Berne.

** Die Aenderung des Projektionssysteme der schweizer. Landesvermessung, von Ingenieur M. Rosenmund, Verlag der Abteilung für Landestopographie.

concerne, que σ_1 et le 2^e terme de σ_2 peuvent être négligés, car il n'influencent plus la 6^e décimale du logarithme des côtés. Il ne reste donc comme correction que: $\sigma = \log s' - \log s =$

$$\frac{M}{8 R_2} (x_2' + x_1')^2 \text{ qui est à prendre comme terme négatif.}$$

Les tables ci-contre sont ordonnées de telle sorte que l'intervalle entre deux altitudes, respectivement entre deux abscisses x , a été calculé pour chacune des 1—272, respectivement 1—80 unités de la 6^e décimale du logarithme.

L'emploi des tables se fait de la manière suivante:

Sur la carte 1 : 25,000 ou 1 : 50,000 du réseau des points, on trace parallèlement à l'axe des y des lignes droites par chaque abscisse x correspondant à la variation d'une unité du σ , ainsi donc au km 66,4, 67,8, 69,1, etc. Pour tous les points compris dans la zone s'étendant du km 66,4 au km 67,8 σ est égal à -24 ; dans la zone km 67,8 à km 69,1 $\sigma = -25$, etc. Ces valeurs seront inscrites de manière très apparente dans chaque zone.

Afin d'obtenir la correction logarithmique $\Delta \log$, le calculateur doit lire approximativement sur la même carte l'altitude du point visé. D'autre part il prend la valeur de σ inscrite dans la zone et la soustrait directement de la valeur $\Delta \log$ contenue dans la table.

I^{er} exemple.

$$\begin{array}{l} H = 530 \\ X = \text{zone } 66,4-67,8 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} H = 530 \\ X = \text{zone } 66,4-67,8 \end{array}} \right\} \text{ par conséquent } \left\{ \begin{array}{l} \Delta \log = + 36 \\ \sigma = \underline{-24} \end{array} \right.$$

d'où correction totale du logarithme du côté = $+ 12$
unités de la 6^e décimale.

II^e exemple.

$$\begin{array}{l} H = 500 \\ X = \text{zone } 120,5-121,3 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} H = 500 \\ X = \text{zone } 120,5-121,3 \end{array}} \right\} \text{ par conséquent } \left\{ \begin{array}{l} \Delta \log = + 34 \\ \sigma = \underline{-78} \end{array} \right.$$

d'où correction totale du logarithme du côté = -44
unités de la 6^e décimale.

Les possesseurs des tables de tangentes ou autres personnes qui désirent acquérir ces tables spéciales sont priées de les demander à l'intendance des cartes du Service topographique fédéral, Berne, Hallwilstraße 4, en envoyant le montant de 30 cts. en timbres-poste.