Zeitschrift: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

Band: 76 (1978)

Heft: 6

Rubrik: Lehrlinge = Apprentis

Autor: [s.n.]

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Vertrieb zu übergeben. Sie ersparen sich damit den Aufbau einer eigenen Verkaufsorganisation. Interessenten haben im weitern nach Voranmeldung die Möglichkeit, Rechner und Programme zu testen und sich über Programmiermöglichkeiten zu informieren.

Für die programmierbaren Rechner von Hewlett-Packard und TEXAS INSTRUMENTS liegen umfangreiche Software-Pacs vor.

Weitere Auskünfte erteilt: STV-Verlags AG der Ingenieure und Architekten, Weinbergstrasse 41, 8006 Zürich, Telefon (01) 34 28 12.

Verzeichnis der Programme

Statik:	Durchlaufträger 1, 2, 3
	Ein- und beidseitig eingespannte Träger
	Rahmen 1, 2, 3, 4, 5
	Fachwerke
	Spriessungen
	Querschnittswerte
Stahlbeton:	Bemessung Stahlbeton
	Platten
	Durchstanzen
	Stützmauern 1, 2
Spannbeton:	Spannbeton
Grundbau:	Grundbau
Vermessung:	Vermessung Schweiz, Einzelprogramme
Hydraulik:	Hydraulik
Mathematik:	Gleichungen 1, 2

Zeitschriften Revues

Allgemeine Vermessungs-Nachrichten

Heft 4/78. Birgit Meier-Hirmer: Untersuchungen zur Langzeitstabilität des Massstabsnormals verschiedener EDM-Geräte. Werner Wenderlein: Der Einfluss von Höhenparallaxen auf die Messung mit elektrooptischen Entfernungsmessgeräten.

Alpinismus

Heft 4/78. W. Welsch: Hochgebirgskarten im Wandel der Zeit. B. Kammer und L. Rosenmeier: Die Vermessung der Zugspitze. K. Brunner: Topographische Karten als Orientierungsmittel im Hochgebirge. E. Dorrer: Vom Gelände zur Karte. H. Heister: Zur Genauigkeit von Taschenhöhenmessern.

bau

Heft 5/78. Fred Hänni: Sicherheit lässt sich organisieren. Sondernummer.

Beat von Segesser: Markante Bauten und Bauvorhaben in Stadt und Kanton Luzern. Hans Ulmi: Die Nationalstrassen in der Region Luzern.

plan

Heft 4/78. Werner Berger: Für reine Luft – gegen Lärm. Elektronische Berechnung von generellen Kanalisationsprojekten.

Schweizerische Bauzeitung

Heft 10/78. E. Imhof: Die Schweiz und ihr Atlas.

Schweizerische Zeitschrift für Beurkundungs- und Grundbuchrecht

Heft 2/78. Vito Picenoni: Die Behandlung von Grundstückgeschäften in der Ausgleichung und Herabsetzung.

Verwaltungspraxis der Bundesbehörden.

Jurisprudence des autorités administratives de la Confédération. Rohrleitungsanlagen. Kein Anspruch des belasteten Grundeigentümers auf Verlegung einer im Boden befindlichen Erdgastransitleitung wegen Änderung der Verhältnisse im Sinne von Art. 693 ZGB. Installations de transport par conduites. Le propriétaire du fonds grevé n'a pas droit au déplacement d'une conduite de transit, transportant du gaz naturel, et qui se trouve sur son sol, lorsque des faits nouveaux sont apparus au sens de l'art. 693 CC.

Der Vermessungsingenieur

Heft 2/78. Helmut August: Kein Bauwerk ohne Vermessung (?)

Zeichnen

Heft 3/78. Walter Ross: Anmerkungen zur Geschichte des Zeichnens.

Zeitschrift für Vermessungswesen

Heft 3/78. Erik W. Grafarend: Dreidimensionale geodätische Abbildungsgleichungen und die Näherungsfigur der Erde.

Heft 4/78. Gerhard Heindl und Ewald Reinhart: Eine allgemeine Methode zur Berechnung von MINIMAX-Fehlern, Teil 3: Bei teils vorliegenden, teils projektierten Messungen. P. Czommer: Flurbereinigung – ein Instrument zum Schutz und zur Ordnung des ländlichen Raumes. *E. B.*

Lehrlinge Apprentis

Französische Sprachferien für Jugendliche

VACANCES-JEUNESSE veranstaltet seit über zehn Jahren französische Sprachferien für Jungen und Mädchen.

Sie finden im Juli (4-Wochen-Kurs) und im August (3-Wochen-Kurs) in Neuchâtel statt.

Am Vormittag nehmen die Jugendlichen an Sommerkursen für Französisch teil: Ab 18 Jahren an der Universität, ab 15 Jahren an der Höheren Handelsschule.

Am Nachmittag wird ein grosses Freizeitprogramm mit Fahrten in der Westschweiz, Ausflügen, Unterhaltung und Sport durchgeführt.

Angenehme Unterkunft, Vollpension und Betreuung sind vorgesehen.

Auskünfte und Programm: VACANCES-JEUNESSE, H. P. Ganz, prof., 2054 Chézard (NE), Téléphone (038) 53 15 63.

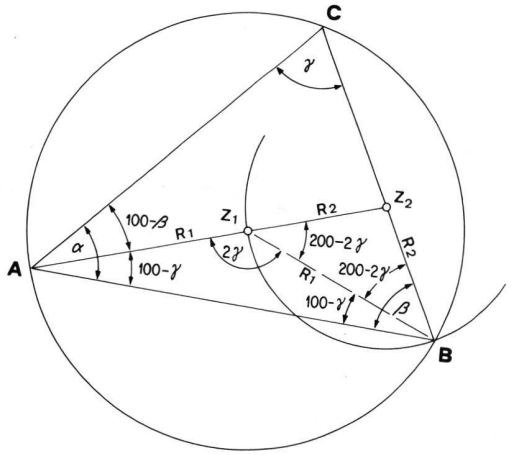
Aufgabe Nr. 2/78 / Problème No 2/78
Lösung / Solution

Zu Frage 1:

Wenn wir auf die Idee kommen, Z_1 mit B zu verbinden, ist das Problem einfach: Zwei gleichschenklige Dreiecke, AZ_1B und Z_1Z_2B und der Zentriwinkel 2γ liefern das Gesuchte.

A la question 1:

Si l'on relie Z_1 à B, la solution s'impose: 2 triangles isocèles AZ_1B et Z_1Z_2B et l'angle au centre 2γ donnent la solution.



$\alpha = 200-\beta-\gamma$ $\qquad$ $\beta = 200-2\gamma+100-\gamma$

$= 200-\beta-100+\beta/3$ $\qquad$ $\beta = 300-3\gamma$

$\alpha = 100-{}^2/_3\beta$ $\qquad$ $\gamma = 100-\beta/3$

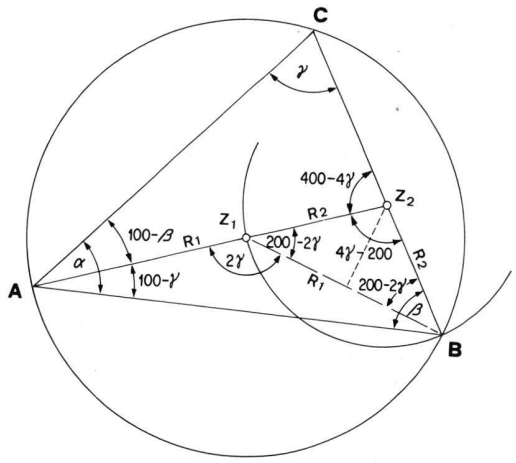
Zu Frage 2:

$R_1 = 59.00 \quad R_2 = 38.00$

Gesucht sind die Winkel und Seiten im Dreieck ABC.

A la question 2:

On demande les angles et côtés du triangle ABC.



$$\cos(200-2\gamma) = \frac{R_1}{2\,R_2}$$
$$= -\cos 2\gamma$$

$2\gamma = 156^g58$ $\qquad$ $\beta = 300-3\gamma$ $\qquad$ $\alpha = 100-{}^2/_3\beta$

$\gamma = 78^g29$ $\qquad$ $\beta = 65^g13$ $\qquad$ $\alpha = 56^g58$

Aus dem Dreieck ABZ_1 erhalten wir:
Du triangle ABZ_1 on obtient:

$$AB = \frac{\sin 2\gamma\, R_1}{\cos\gamma} = 111.206$$

und aus dem Dreieck ABC:
et du triangle ABC:

$$\overline{BC} = \frac{\sin\alpha\,\overline{AB}}{\sin\gamma} = 91.605 \quad \text{und} \quad \overline{AC} = \frac{\sin\beta\,\overline{AB}}{\sin\gamma}$$
$$= 100.733$$

Wir können die Dreiecksseiten auch aus den Teildreiecken ABZ_2 und ACZ_2 berechnen:

On peut aussi déduire les côtés à partir des triangles partiels ABZ_2 et ACZ_2:

$$AB = \frac{\sin(4\gamma-200)}{\sin(100-\gamma)}R_2 = \frac{-\sin 4\gamma}{\cos\gamma}\cdot R_2 = 111.206 = c$$

$$AC = \frac{-\sin 4\gamma\,(R_1+R_2)}{\sin\gamma} = 100.733 = b$$

$$BC = R_2+\overline{CZ_2} = R_2 + \frac{\cos\beta\,(R_1+R_2)}{\sin\gamma} = 91.605 = a$$

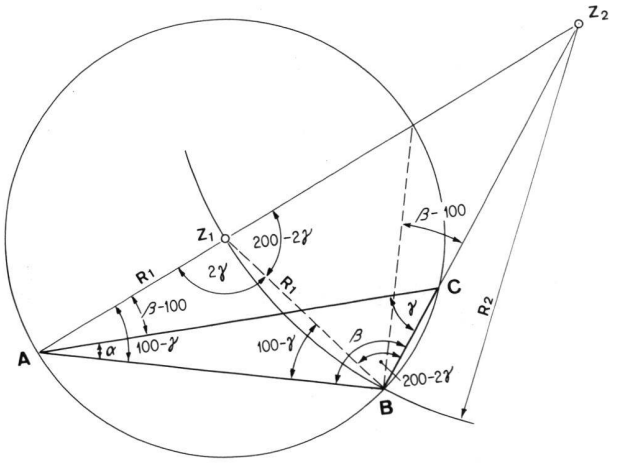
Als Schlusskontrolle berechnen wir die Fläche F des Dreiecks ABC (z. B. mit der Heronschen Formel) und daraus wieder R_1 $\quad R_1 = \dfrac{a\cdot b\cdot c}{4\cdot F}$

$F = 4348.188 \quad R_1 = 59.00$

Comme contrôle final, calculons la surface F du triangle ABC (par form. de Heron, p. ex.) d'où l'on tire de nouveau R_1 $\quad R_1 = \dfrac{a\cdot b\cdot c}{4\cdot F}$

Zu Frage 3:

Wenn R_2 grösser ist als R_1, liegt das Zentrum Z_2 ausserhalb des Umkreises. Die Ecke C befindet sich somit zwischen B und Z_2. Die Gleichung $\beta = 300-3\gamma$ gilt auch in diesem Fall.

A la question 3:

Si R_2 est plus grand que R_1, le centre Z_2 se trouve à l'extérieur du cercle circonscrit. Le sommet C se trouve ainsi entre B et Z_2. L'égalité $\beta = 300-3\gamma$ vaut également dans ce cas.