

**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:** 77 (1979)

**Heft:** 10

**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:** 17.01.2026

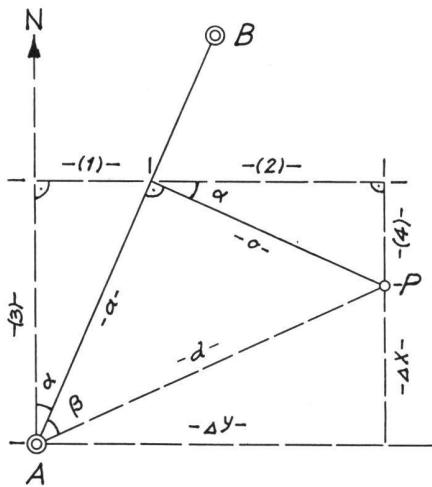
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Lehrlinge Apprentis

## Aufgabe Nr. 4/79 Problème no 4/79

Viele Probleme, die noch vor einigen Jahren als Knacknässen galten, können mit den heutigen Rechnungsmaschinen mit Leichtigkeit gelöst werden.

Fünf Grundaufgaben, welche immer wieder versteckt vorkommen, werden in diesem



und weiteren Heften nochmals im Detail erklärt:

- Koordinatenberechnung orthogonal aufgenommener Punkte
- Koordinatenrücktransformation
- Geradenschnitt
- Bogenschnitt
- Schnitt Kreis/Gerade

Zur Lösung dieser Probleme werden durchaus einfache Formeln, die auf der Stufe Lehrabschlussprüfung bekannt sind, verwendet. Es gilt lediglich, das richtige Zusammenspiel der einzelnen Formeln zu finden.

*Bien des problèmes réputés il y a quelques années encore comme casse-têtes, peuvent être résolus aisément aujourd'hui par les machines à calculer.*

*Cinq problèmes fondamentaux qui reviennent constamment seront traités en détail dans ce numéro et les numéros suivants:*

- Calcul de Koordinaten von Punkten levés à l'équerre
- Transformation en retour de Koordinaten
- Intersection von Linien
- Intersection von Bögen von Kreisen
- Intersection Linie-Kreis.

*Pour résoudre ces problèmes, nous utiliserons des formules très simples du niveau des examens de fin d'apprentissage.*

*Il s'agit simplement de trouver les formules convenables.*

$$\Delta Y = (1) + (2) = a \cdot \sin \alpha + 0 \cdot \cos \alpha$$

$$\Delta X = (3) - (4) = a \cdot \cos \alpha - 0 \cdot \sin \alpha$$

*Wenn der Fußpunkt von P auf der Linie A-B hinter A zu liegen kommt, hat a ein negatives Vorzeichen.*

Wenn P links der Aufnahmelinie A-B liegt, hat o ein negatives Vorzeichen. Die Vorzeichenregel ist auch beim Azimut  $\alpha$  zu beachten. In Fachbüchern werden sin und cos mit  $\phi$  (Phi) und  $\psi$  (Psi) bezeichnet.

*Si le pied de la perpendiculaire élevée de P sur A-B se trouve derrière A, le côté a a un signe négatif.*

*Si P se trouve à gauche de la base A-B, le côté o a un signe négatif. La règle des signes est également à observer pour le gisement  $\alpha$ . Dans les ouvrages spécialisés, les sin et cos sont désignés par  $\phi$  (phi) et  $\psi$  (psi).*

Le calcul à l'aide d'une machine pourvue des touches  $\rightarrow R \rightarrow P$  a lieu en transformant les coordonnées rectangulaires o et a en coordonnées polaires. Comme résultat intermédiaire on obtient  $\beta$  et d. On ajoute  $\alpha$  à  $\beta$  pour obtenir le gisement A-P. Avec ce gisement d on obtient le vecteur A-P.

Die Berechnung mit einer Rechnungsmaschine, ausgestattet mit einer  $\rightarrow R \rightarrow P$  Taste, erfolgt indem man o und a als rechtwinklige Koordinaten in polare Koordinaten verwandelt, d. h. als Zwischenresultat erscheint  $\beta$  und d. Man addiert  $\alpha$  zu  $\beta$  und erhält das Azimut A-P. Mit diesem und d rechnet man den Vektor A-P.

a = Abszisse abscisses

0 = Ordinate ordonnées

$\alpha$  = Azimut A-B gisement A-B

d = Distanz A-P distance A-P

Gegeben: Koordinaten der Punkte A und B  
Abszisse und Ordinate des Punktes P

Gesucht: Koordinaten des Punktes P

Donnés: Coordonnées des points A et B  
Abscisse et ordonnée du point P

Demandés: coordonnées du point P

Junger, initiativer

### Vermessungszeichner

mit Anmeldung für Fachausweis 1 sucht neuen, selbständigen Wirkungskreis.  
Bisherige Tätigkeit: Neuvermessung, Nachführung, Güterzusammenlegung und Tiefbau.  
Eintritt nach Übereinkunft.  
Offeraten unter Chiffre VM 101 an Cicero-Verlag AG, Postfach, 8021 Zürich.

Nous cherchons

### dessinateur-géomètre

Bureau technique Pochon & Choffet S.A.  
1635 La Tour-de-Trême, tél. 029/2 71 21

Wer bietet einem

### dipl. Kulturingenieur/ pat. Ingenieur-Geometer

einen neuen, interessanten Wirkungskreis?  
Bevorzugte Tätigkeitsgebiete: Grundbuchvermessung, Gesamtmeilioration, Wasserversorgung, evtl. Raumplanung.  
Entsprechende langjährige Erfahrung vorhanden.  
Zuschriften bitte unter Chiffre VA 101 an Cicero-Verlag AG, Postfach, 8021 Zürich.

Wir suchen

### dipl. Kulturingenieur

eventuell

### Geometer-Techniker HTL

mit Erfahrung in Güterzusammenlegung, Kulturtechnik und Gemeindeingenieraufgaben.

Hj. Neuenschwander, dipl. Ing. ETH/SIA und Kreisgeometer, Finkenweg 8, 3123 Belp, Tel. (031) 81 15 24.

Wir suchen in jüngeres Team einen

### Vermessungszeichner

für die Arbeitsgebiete Nachführung und Bauvermessung. Teilweise Mitarbeit im Felde.

Vermessungsbüro Ernst Kuster  
Schaffhauserstrasse 68, 8057 Zürich  
Tel. 01/26 80 19