

**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:** 93 (1995)

**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

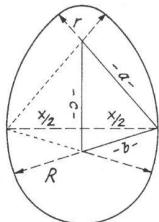
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media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

**Download PDF:** 24.01.2026

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

## Lehrlinge Apprentis

### Lösung zu Aufgabe 3/95



$$a = x - 10$$

$$b = x - 20$$

$$c = 60 - R - r = 30$$

$$F\Delta = \sqrt{s \cdot (s-a) \cdot (s-b) \cdot (s-c)} \quad (\text{Heron})$$

$$s = \frac{a+b+c}{2}$$

$$s = \frac{(x-10) + (x-20) + 30}{2} = \frac{2x}{2} = x$$

$$F\Delta = \frac{c \cdot x/2}{2} = \frac{30x}{4} = 7,5x$$

$$\sqrt{x \cdot (x-(x-10)) \cdot (x-(x-20)) \cdot (x-30)} = 7,5x$$

$$x \cdot 10 \cdot 20 \cdot (x-30) = 56,25x^2$$

$$200x(x-30) = 56,25x^2$$

$$200x^2 - 6000x = 56,25x^2$$

$$143,75x^2 = 6000x$$

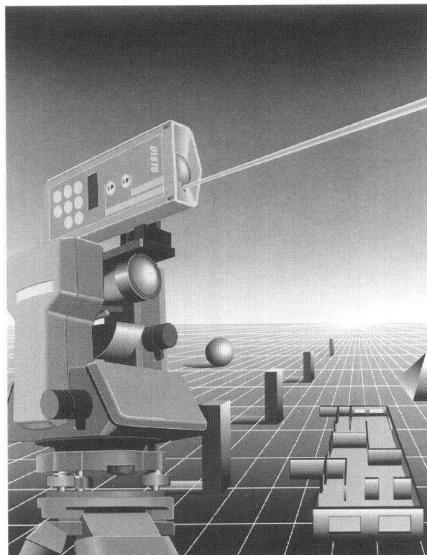
$$x = \frac{6000x}{143,75x} = \underline{\underline{41,74 \text{ mm}}}$$

Edi Bossert

## Firmenberichte Nouvelles des firmes

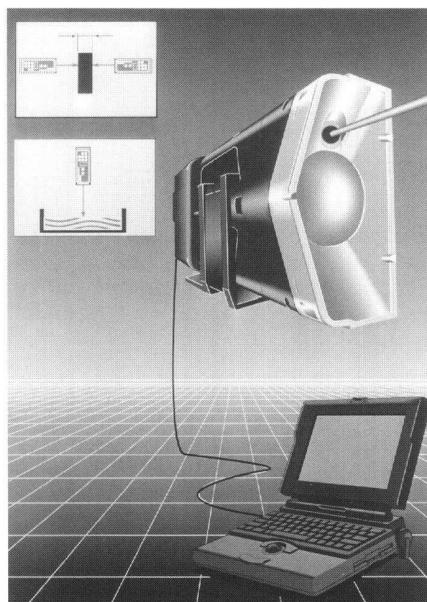
### DISTO™ Hand-Lasermeter nun auch mit Daten-Schnitt- stelle

Data Disto™ RS 232 und Data Disto™ GSI sind neue, erweiterte Varianten des weltweit ersten Hand-Lasermeter Disto™. Sie verfügen über Daten-Schnittstellen zur Kommunikation mit Computern und anderen Messsystemen. Mit dieser Verbindung können grosse Mengen von Messdaten ohne Übertragungsfehler registriert werden. Vor rund einem Jahr stellte Leica mit dem Disto das weltweit erste Hand-Lasermessgerät für präzises und berührungsloses Messen von Distanzen vor. Ein gut sichtbarer, roter Laserstrahl ermöglicht dem Benutzer das punktgenaue Anzielen der Messstelle. Auf Knopf-



**Abb. 1:** Der Data Disto GSI ist eine Weiterentwicklung des weltweit ersten Hand-Lasermeters Disto. Die integrierte Schnittstelle ermöglicht die Kombination mit elektronischen Leica Theodoliten. Dieses ideale Nahbereichs-Messsystem gestattet eine schnelle und punktgenaue Bauaufnahme mittels sichtbarem Laserpunkt.

druck misst Disto Distanzen von 20 cm bis 30 m, mit einer Zieltafel lässt sich der Messbereich auf 100 m ausdehnen. Die Leistungsfähigkeit von Disto zeigt sich besonders beim Vermessen von zylindrischen oder geneigten Objekten. Hier wird der Vorteil des Laser-Messprinzips von Disto gegenüber der Ultraschall-Technik besonders deutlich.



**Abb. 2:** Die RS232 Schnittstelle erlaubt neben der Bedienung des Data Disto RS232 vom Computer aus die unbegrenzte Übertragung speicherbarer Daten. Damit kann der Lasermeter neben einfachen Massaufnahmen auch für Messaufgaben im Überwachungsbereich eingesetzt werden.

Disto misst immer punktgenau die Distanz zum sichtbaren Laserpunkt. Der neue Data Disto RS232 verfügt über eine RS232 Daten-Schnittstelle. Damit kann neben der Übertragung von Messdaten vom Lasermeter zum Computer auch in umgekehrter Weise der Lasermeter vom Computer aus fernbedient werden. Die Messdaten-Aufnahme kann damit noch produktiver gestaltet werden, außerdem entstehen vollkommen neue Anwendungsgebiete für Disto, beispielsweise bei stationären Messaufnahmen und Kontrollaufgaben.

Die zweite erweiterte Variante von Disto, der Data Disto GSI, verfügt über eine GSI-Schnittstelle. Damit kann Disto mit elektronischen Leica Theodoliten kommunizieren. Mit Hilfe des sichtbaren Laserpunktes ist die Kombination Disto und Theodolit das ideale, punktgenaue Nahbereichs-Messsystem für die Immobilienvermessung, den Innenausbau, die Bauverwaltung und viele mehr. Durch das polare Messprinzip können Messdaten mit einer Auswertesoftware wie CASOB automatisch weiterverarbeitet werden. Auch ohne angeschlossenen Computer können die neuen Data Disto als Handlasermeter benutzt werden. In dieser Form haben sie die gleichen Leistungsmerkmale wie Disto. Besitzer von Disto ohne Daten-Schnittstelle können diese mit einem Data Back umrüsten lassen. Nach diesem Umbau besitzen diese Geräte dieselben Möglichkeiten des Datenaustausches wie neue Data Disto. Die Data Disto RS232, Data Disto GSI sowie das Umrüstkit Data Back für den Disto sind ab Anfang 1995 beim lokalen Leica Vertreter erhältlich.

**Leica AG**  
Verkaufsgesellschaft  
Kanalstrasse 21, CH-8152 Glattbrugg  
Tel. 01 / 809 33 11, Fax 01 / 810 79 37

**Leica SA**  
Société de vente  
Rue de Lausanne 60, CH-1020 Renens  
Tél. 021 / 635 35 53, Fax 021 / 634 91 55

### Netz-Informationssystem Geonis

Geonis ist ein offenes Informationssystem auf Windows NT für kleine und grosse Leitungsnetze. Es besteht aus einem Basismodul für Projektverwaltung und Grundanwendungen sowie spezifischen Modulen für die einzelnen Medien. Mit Geonis kann der Benutzer schnell und unkompliziert ein Netz-Informationssystem (NIS) aufbauen.

Für hohe Anforderungen und Komplexität wird eine relationale Datenbank eingesetzt. Zu allen Objekten sind beliebig viele Attribute in dieser Datenbank speicherbar. Dank dem modularen Aufbau von Geonis können geographische Daten in der ersten Phase auch ohne Datenbank erfasst werden. Diese Daten sind später ohne Verlust in eine relationale Datenbank überführbar.

Geonis baut auf dem geographischen Informationssystem MGE (Modular GIS Environment) von Intergraph auf, das über eine Vielzahl von GIS-Werkzeugen verfügt – von der