

Zwischenprüfung

im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker / in

Termin: II/2005

Vermessungstechnisches Rechnen

Zeit: 2 Stunden

Hilfsmittel: Taschenrechner (nicht programmierbar)

Hinweise: Diese Arbeit umfasst 8 Seiten.

Schreiben Sie Ihren Namen auf alle Aufgabenblätter.

Lösungen möglichst in die Aufgabenvordrucke eintragen!

Zusätzliche Blätter sind mit Ihrem Namen und der PA-Nr. zu beschriften!

Die Lösungsschritte sind im Ansatz und Ergebnis aufzuschreiben.

Ergebnisse ohne erkennbaren Lösungsweg werden nicht gewertet.

Hilfslinien und Zwischenergebnisse sind ggf. in der Aufgabenskizze

einzutragen. Die Aufgaben können in beliebiger Reihenfolge gelöst werden.

	<i>Pkt.</i>
<p>1. Berechnen Sie x. Verproben Sie ihr Ergebnis</p> $\frac{x-2}{3} - \frac{x-4}{5} = \frac{x+6}{4} - \frac{6+4}{6} + \frac{2}{30}$	5
<p>2. Wie heißt die Zahl die sich aus zwei Ziffern zusammensetzt deren Einer den dritten Teil der Zehner ausmachen und deren Quersumme 12 beträgt.</p>	4
<p>3. Fassen Sie die Ausdrücke so weit wie möglich zusammen.</p> $30x - [5x - (8x - 11y) + 3y] + (17y - 2x) =$	3

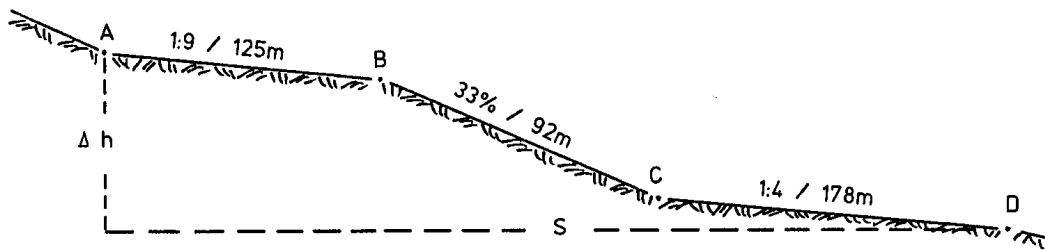
<p>4. Lösen Sie die Gleichungssysteme nach x und y auf. Verproben Sie ihr Ergebnis.</p> $\frac{1}{x} + \frac{2}{y} = \frac{7}{6}$ $\frac{2}{x} - \frac{1}{y} = \frac{2}{3}$	<p>6</p>																								
<p>5. Bilden Sie die beiden arithmetischen Mittel der nachstehenden Winkelablesungen. Verproben Sie ihre Ergebnisse.</p> <table border="1" data-bbox="210 1137 1050 1294"> <tr> <td style="text-align: center;">99°59'32"</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">137,4992 gon</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">100°00'47"</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">137,5023 gon</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">99°59'17"</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">137,4988 gon</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	99°59'32"			137,4992 gon			100°00'47"			137,5023 gon			99°59'17"			137,4988 gon									<p>6</p>
99°59'32"			137,4992 gon																						
100°00'47"			137,5023 gon																						
99°59'17"			137,4988 gon																						
<p>6. In einem rechtwinkligen Dreieck ist die eine Kathete 12,00m lang. Die andere ist 4,40m kürzer als die Hypotenuse. Wie lang ist die Hypotenuse?</p>	<p>4</p>																								

7. Die Laufbahn eines Sportplatzes soll eine Länge von 400m bekommen. Aus Platzgründen darf der Sportplatz aber nur 60,00m breit werden. Berechnen Sie die Längen der beiden Geraden und die innenliegende Fläche, die innerhalb der 400m – Bahn angelegt werden muss.

5

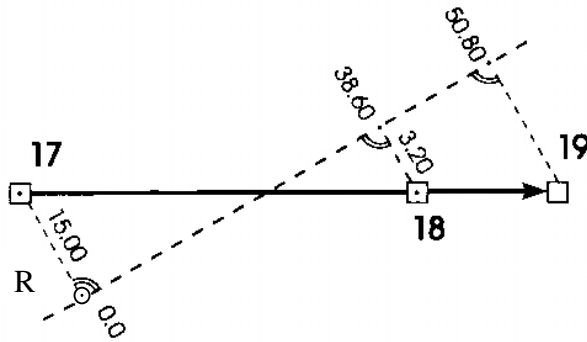
8. Berechnen Sie zwischen den Punkten A und D die Horizontaldistanz S und den Höhenunterschied Δh aus den gegebenen Steigungsverhältnissen und den Schrägentfernungen.

8



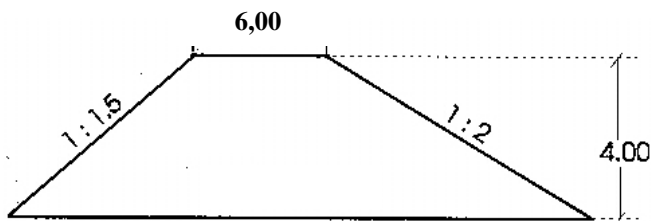
9. Berechnen Sie die Ordinate vom Punkt 19 sowie die Steinbreiten 17-18 und 18-19

7



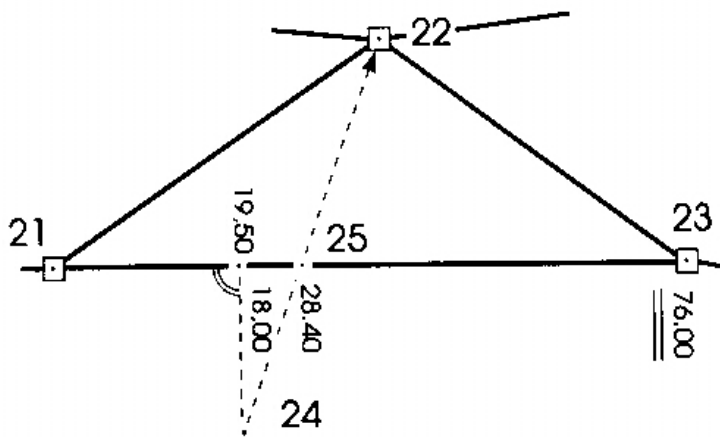
10. Berechnen Sie die Länge des Dammfußes und die Querschnittsfläche des Dammes. Wieviel Kubikmeter Erdreich müssten für den Bau des 250 m langen Dammes angeliefert werden, wenn mit einer Verdichtung von 10% gerechnet werden muss?

7

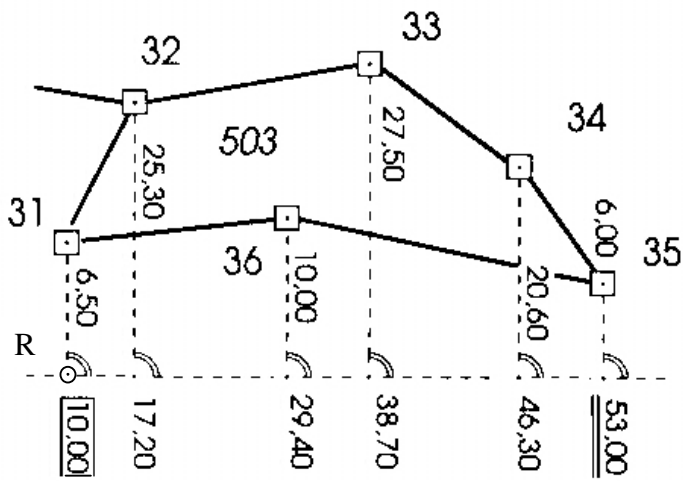


11. Vom gleichschenkligen Dreieck 21-22-23 ist der Flächeninhalt zu berechnen. Der Grenzpunkt 22 liegt in der Verlängerung von 24-25.

8



12. Berechnen Sie die Fläche des Flurstücks 503.



9

13. Berechnen Sie die Koordinaten des Schnittpunktes 21, bezogen auf die Messungslinie 502-503. Verproben Sie ihr Ergebnis.

14

