

Zwischenprüfung

im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker / in

Termin: I/2007

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> $5(2x-3)+3(4-x)-2(x+7)=(2x-4)+2(6-x)$	(3)
<p>2. Berechnen Sie x und verproben Sie ihr Ergebnis.</p> $\frac{3x-5}{x+2} + \frac{7x-10}{x+1} + \frac{x+99}{x^2+3x+2} = 10$	(5)

3. Kürzen Sie: $\frac{8a + 4ac - 6a}{2a} =$

(2)

4. Bilden Sie die beiden arithmetischen Mittel der nachstehenden Winkelablesungen. Verproben Sie ihre Ergebnisse.

(6)

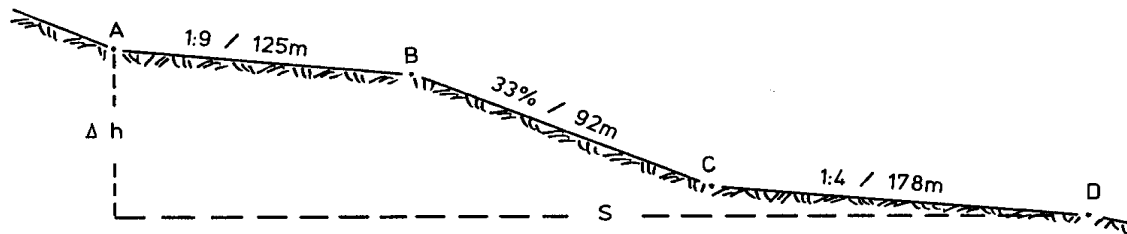
99°59'32"			137,4992 gon		
100°00'47"			137,5023 gon		
99°59'17"			137,4988 gon		

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

(6)

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

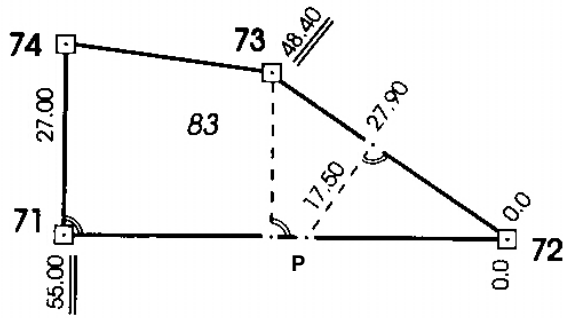
(9)



7. In einem Bebauungsplan ist für den Punkt A die Höhe über NHN 381,50 m angegeben. Das Gefälle in Richtung auf Punkt B wird in einem Verhältnis von 1:40 angegeben. Als Abstand von A für den Zwischenpunkt C wurden aus dem Plan eine Entfernung von 20 m abgegriffen. Berechnen Sie die Höhe des Zwischenpunktes.

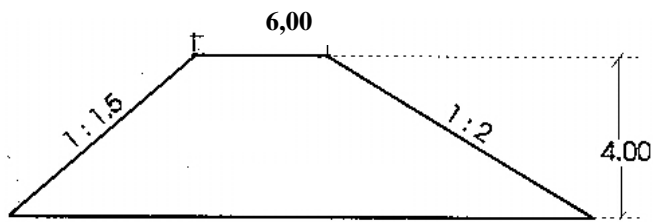
(6)

8. Berechnen Sie das Ordinaten- und Abszissenmaß für den Punkt 73. Kontrollieren Sie Ihre Berechnung. (12)



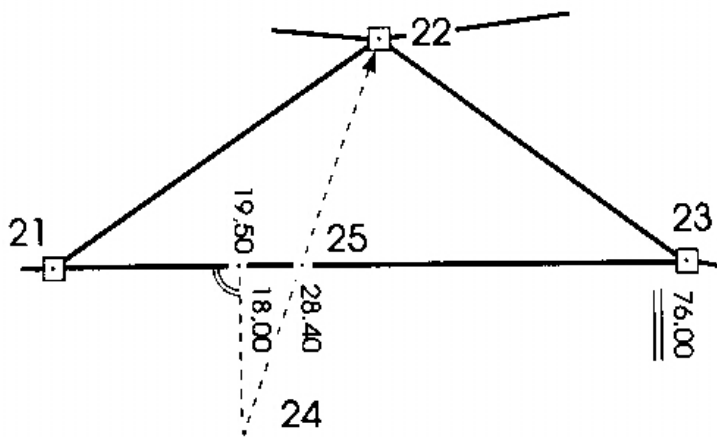
9. Berechnen Sie die Länge des Dammfußes und die Querschnittsfläche des Dammes. Wieviel Kubikmeter Erdreich müßten für den Bau des 250 m langen Dammes angeliefert werden, wenn mit einer Verdichtung von 10% gerechnet werden muss?

(8)



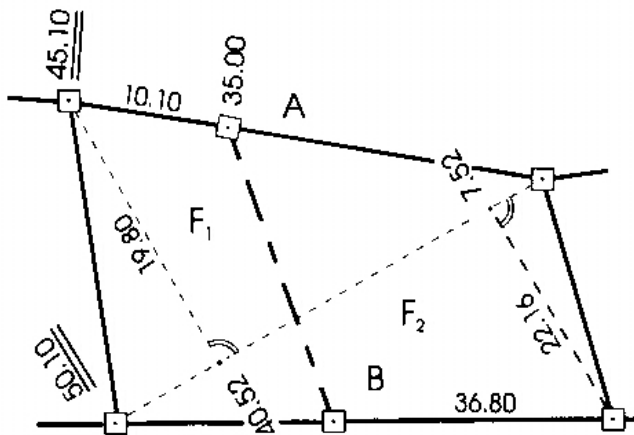
10. Vom gleichschenkligen Dreieck 21-22-23 ist der Flächeninhalt zu berechnen.
 Der Grenzpunkt 22 liegt in der Verlängerung von 24-25.

(9)



12. Berechnen Sie die örtlichen Koordinaten der Grenzpunkte A und B. Außerdem sind die Flächengrößen von F_1 und F_2 zu berechnen. Kontrollieren Sie Ihre Flächenberechnung.

(20)



Summe

100