



Freigabe durch PK am 07.09.2023

QV Geomatiker/in 2023

## Block 1: Berechnungen Geoinformatik

Nr.	Name	Zimmer

### Hinweise zur Prüfung

- Lesen sie alle Prüfungsaufgaben aufmerksam durch.
- Die Prüfungsfragen können aufeinander aufbauen oder sich auf eine gemeinsame Ausgangssituation beziehen. Ist dies der Fall, ist die Ausgangssituation jeweils **grau** hinterlegt.
- Am rechten Seitenrand ist die maximal erreichbare Punktzahl jeder Aufgabe angegeben, sowie das Leitziel, welchem die Aufgabe zugeordnet wird.
- Reicht der Platz für Ihre Antwort nicht aus, steht die Rückseite des Aufgabenblatts zur Verfügung. Vermerken Sie bei ihrer Antwort bitte jeweils die Aufgabennummer.
- **Resultate sind doppelt und gut sichtbar zu unterstreichen!**

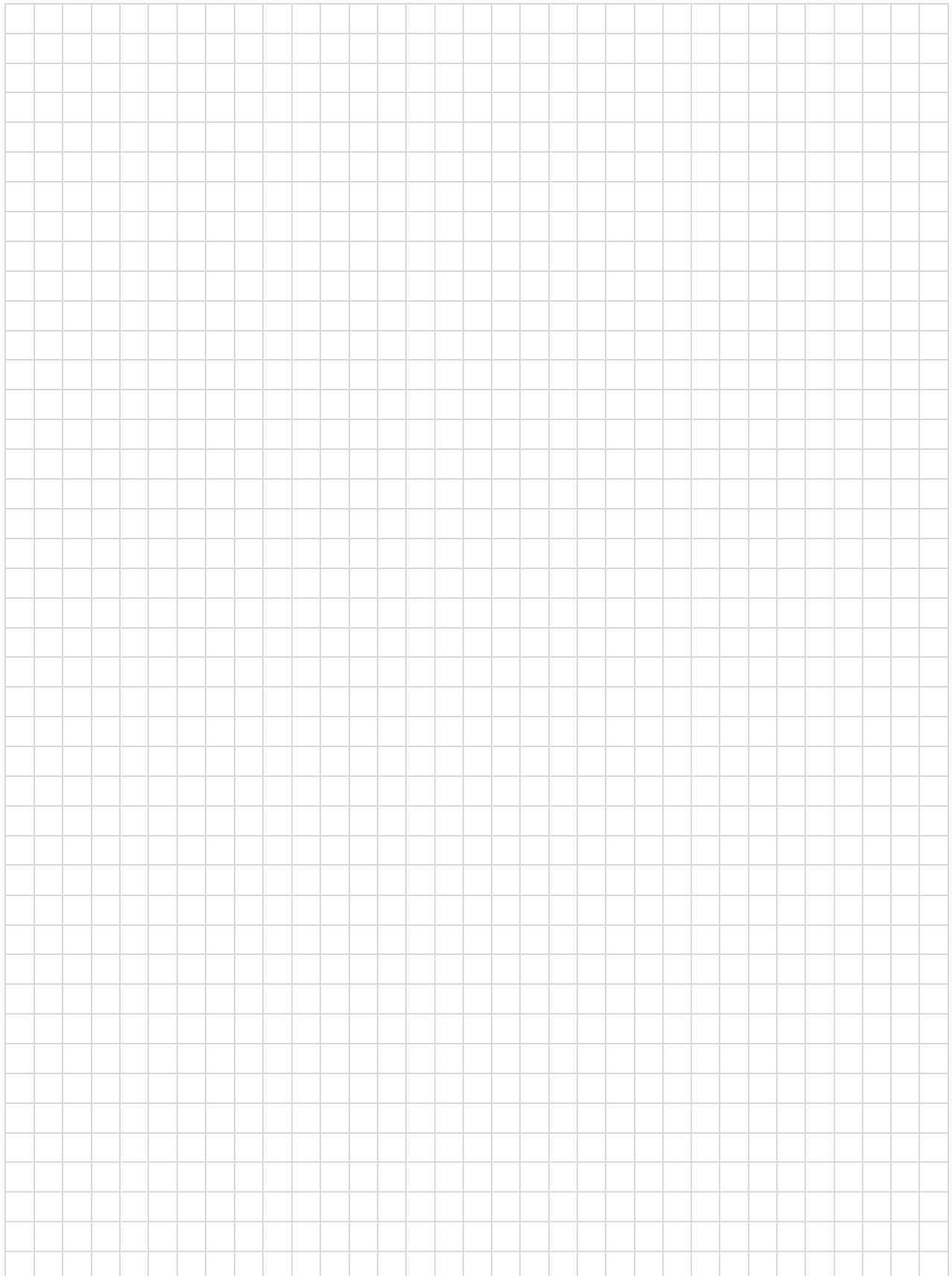
### Punkte (durch Experten auszufüllen)

Daten erfassen	Daten bearbeiten	Daten ausgeben	Arbeits- und Qualitätsstandards umsetzen
/25	/25		
Visum Experte 1	Visum Experte 2		

Freigabe durch PK am 07.09.2023



Bildungsdirection  
Mittelschul- und Berufsbildungsamt  
Prüfungskommission 33  
2/12



**Nr. Aufgabenstellung**

**Punkte**

Leitziel

- 1** Berechnen Sie auf eine Dezimalstelle genau; Toleranz: 0.1

**5 Punkte**

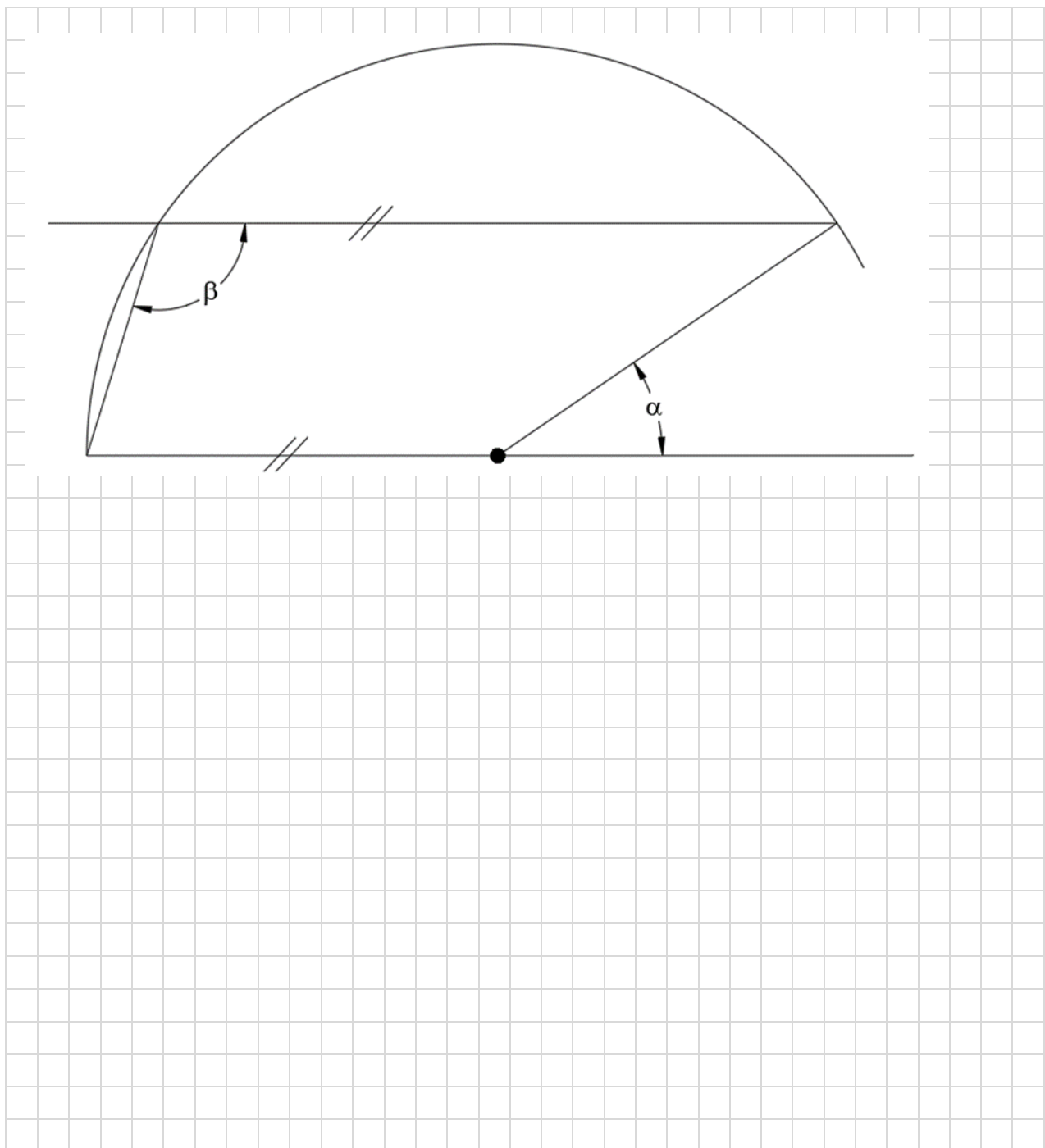
Daten erfassen

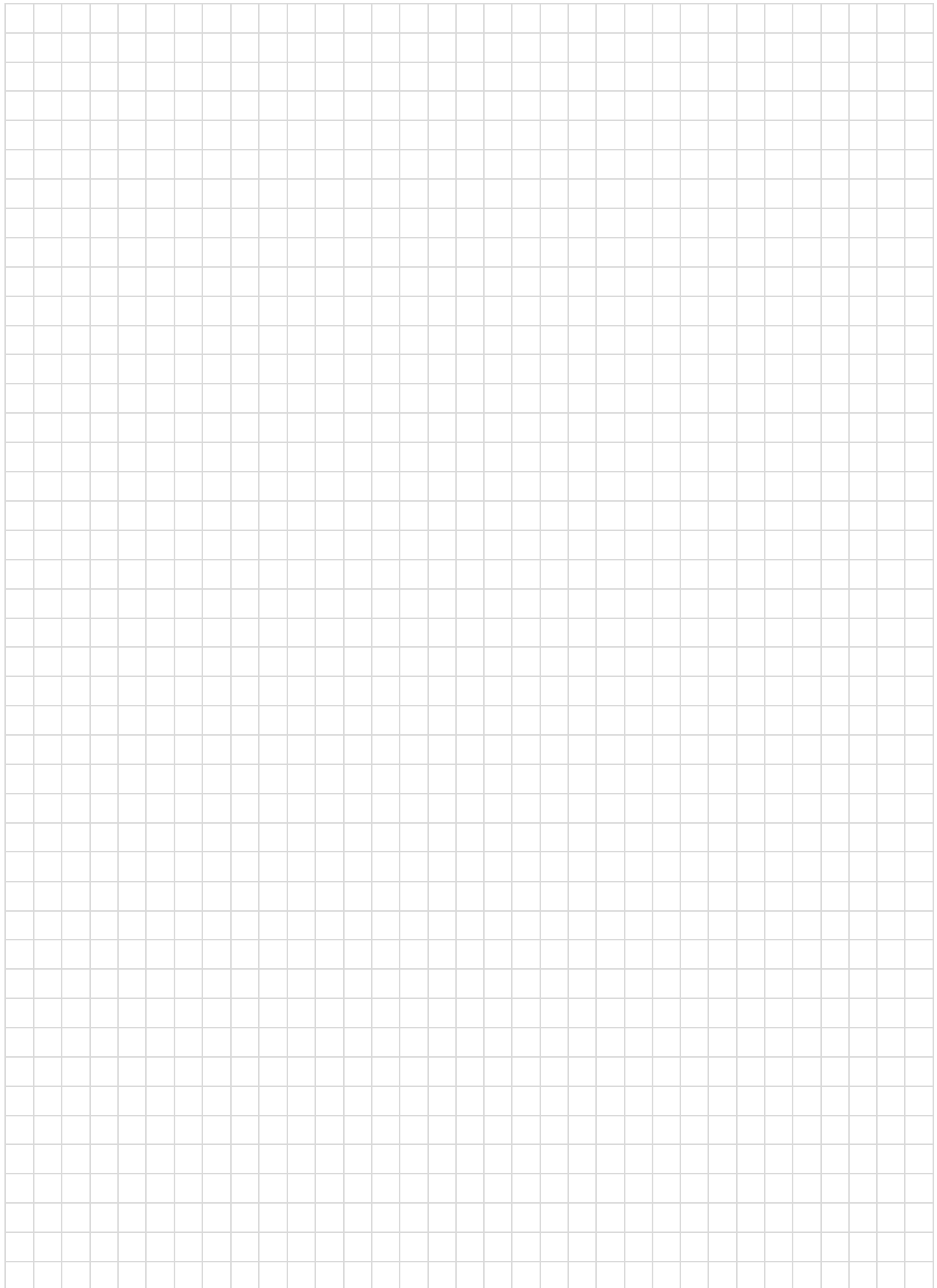
Gegeben

$$\beta = 119.1 \text{ gon}$$

Gesucht

$$\alpha = ? \text{ gon}$$





**2** Berechnen Sie auf zwei Dezimalstellen genau; Toleranz: 0.01

**10 Punkte**

Daten erfassen

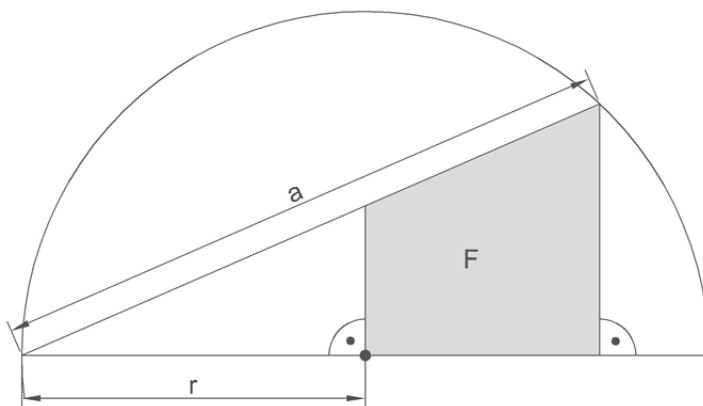
Gegeben

$a = 15.25 \text{ m}$

$r = 8.50 \text{ m}$

Gesucht

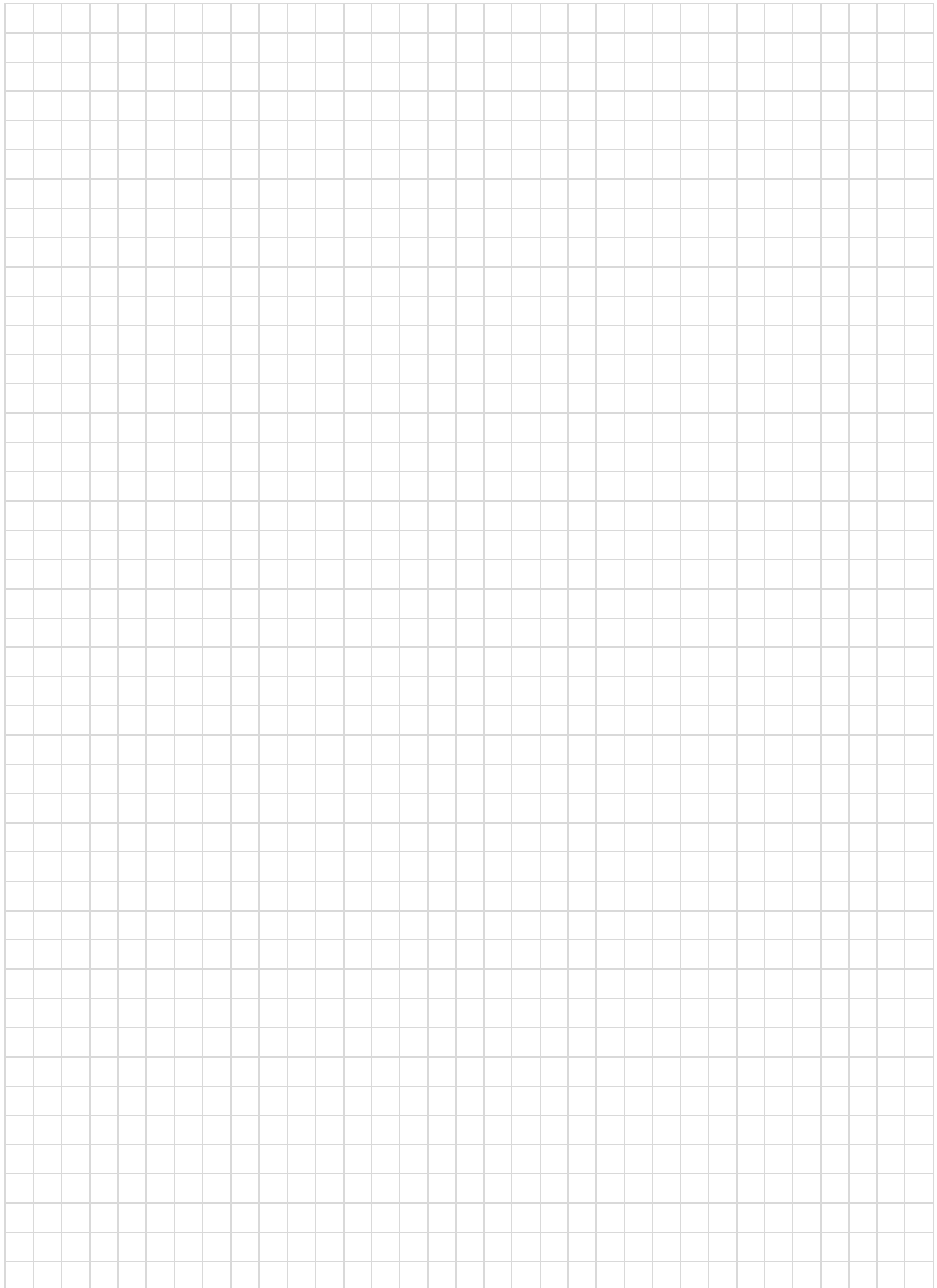
Fläche  $F$



Freigabe durch PK am 07.09.2023



Bildungsdirection  
Mittelschul- und Berufsbildungsamt  
Prüfungskommission 33  
6/12





- 3** Füllen sie die untenstehenden Tabellen «Landeskoordinaten» und «Kontrollmasse aus Koordinaten» vollständig aus.  
 Berechnen Sie auf zwei Dezimalstellen genau; Toleranz: 0.01

**10 Punkte**

Daten bearbeiten

**Gegeben**

- Landeskoordinaten Fixpunkt 49 und Grenzpunkt 1.
- Basislinie zwischen Fixpunkt und Grenzpunkt mit den orthogonalen Aufnahmeelementen eines Gebäudes.
- Alle Angaben in Meter.

**Gesucht**

- Landeskoordinaten des Gebäudes 1, 2, und 3.
- Dokumentation der Kontrollen (Kontrollmasse).
- Beurteilen Sie den Massstab



Punkt	Landeskoordinaten	
	E [m]	N [m]
LFP49	2682161.556	1269108.371
GP1	2682188.729	1269141.669
GP2	2682170.339	1269114.117

**Landeskoordinaten**

Pkt. Nr.	E [m]	N [m]
1		
2		
3		

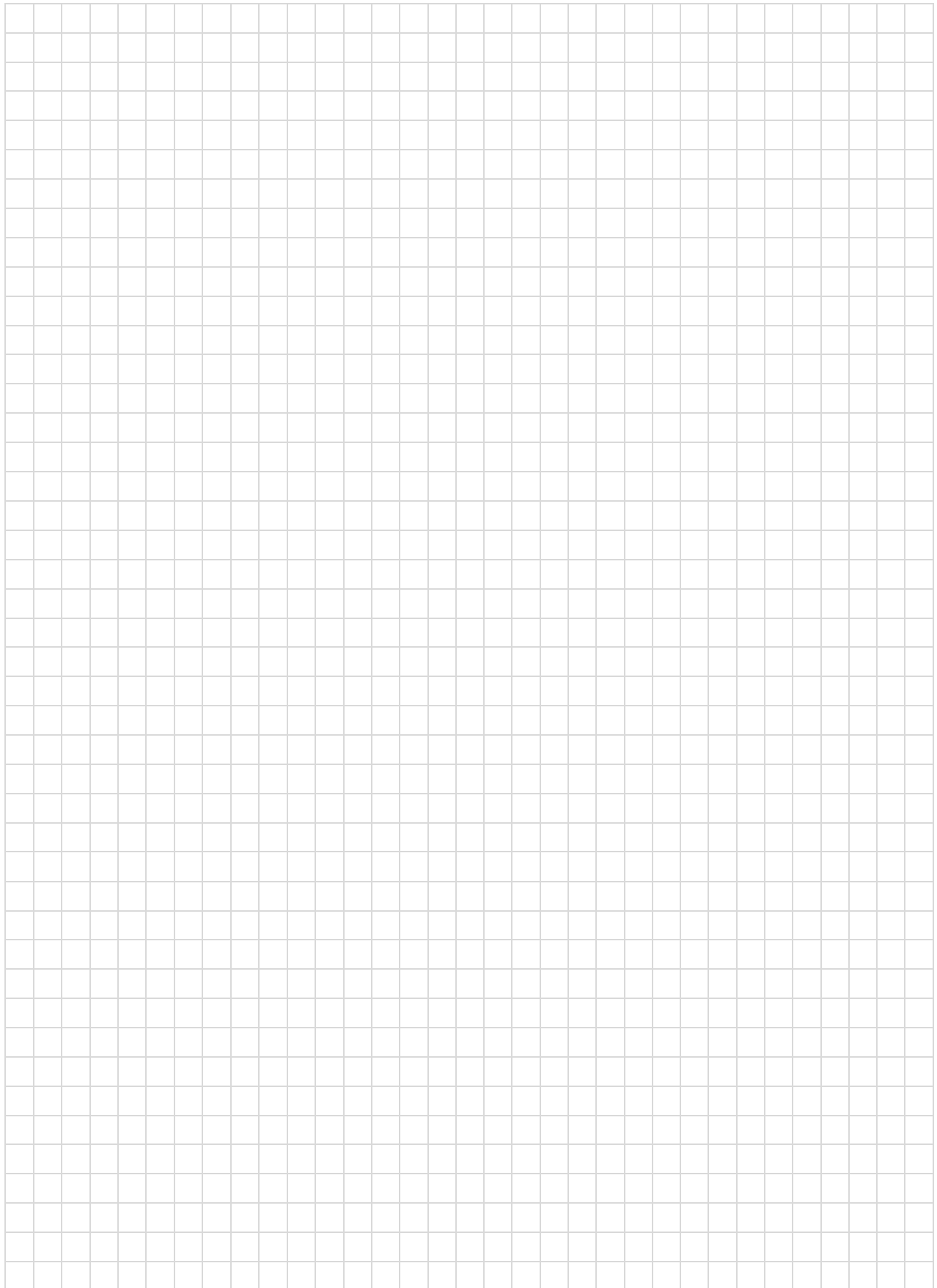
**Kontrollmasse aus Koordinaten**

	Distanz [m]	Differenz [m]
GP2-1		
1-2		

Freigabe durch PK am 07.09.2023



Bildungsdirection  
Mittelschul- und Berufsbildungsamt  
Prüfungskommission 33  
8/12





**4** Berechnen Sie auf zwei Dezimalstellen genau; Toleranz: 0.02

**10 Punkte**

Daten erfassen

Gegeben (Strecken)

P1, B = 10.85 m

P1, P2 = 34.21 m

P2, A = 13.25 m

Gegeben (Winkel)

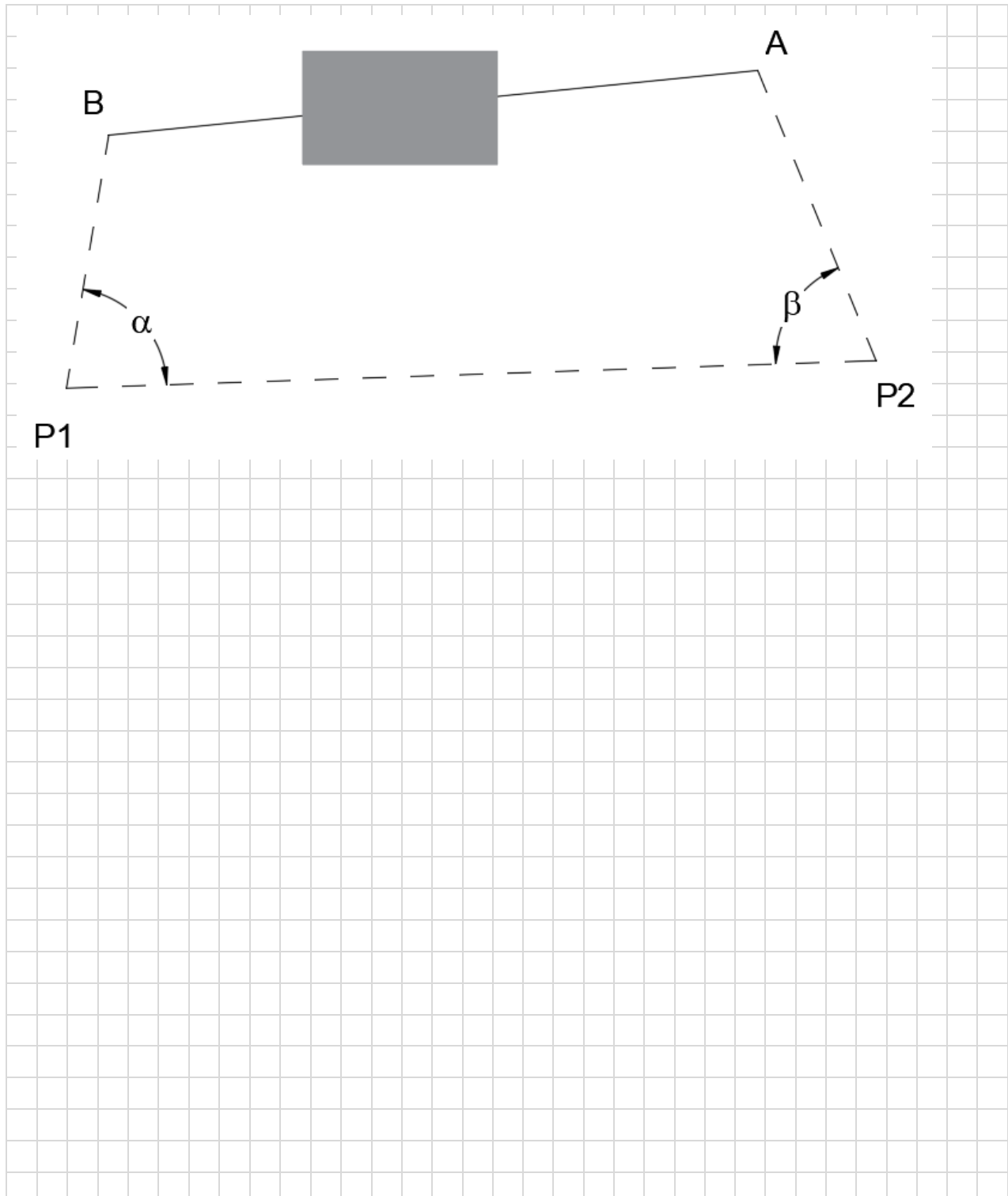
$\alpha = 87.30$  gon

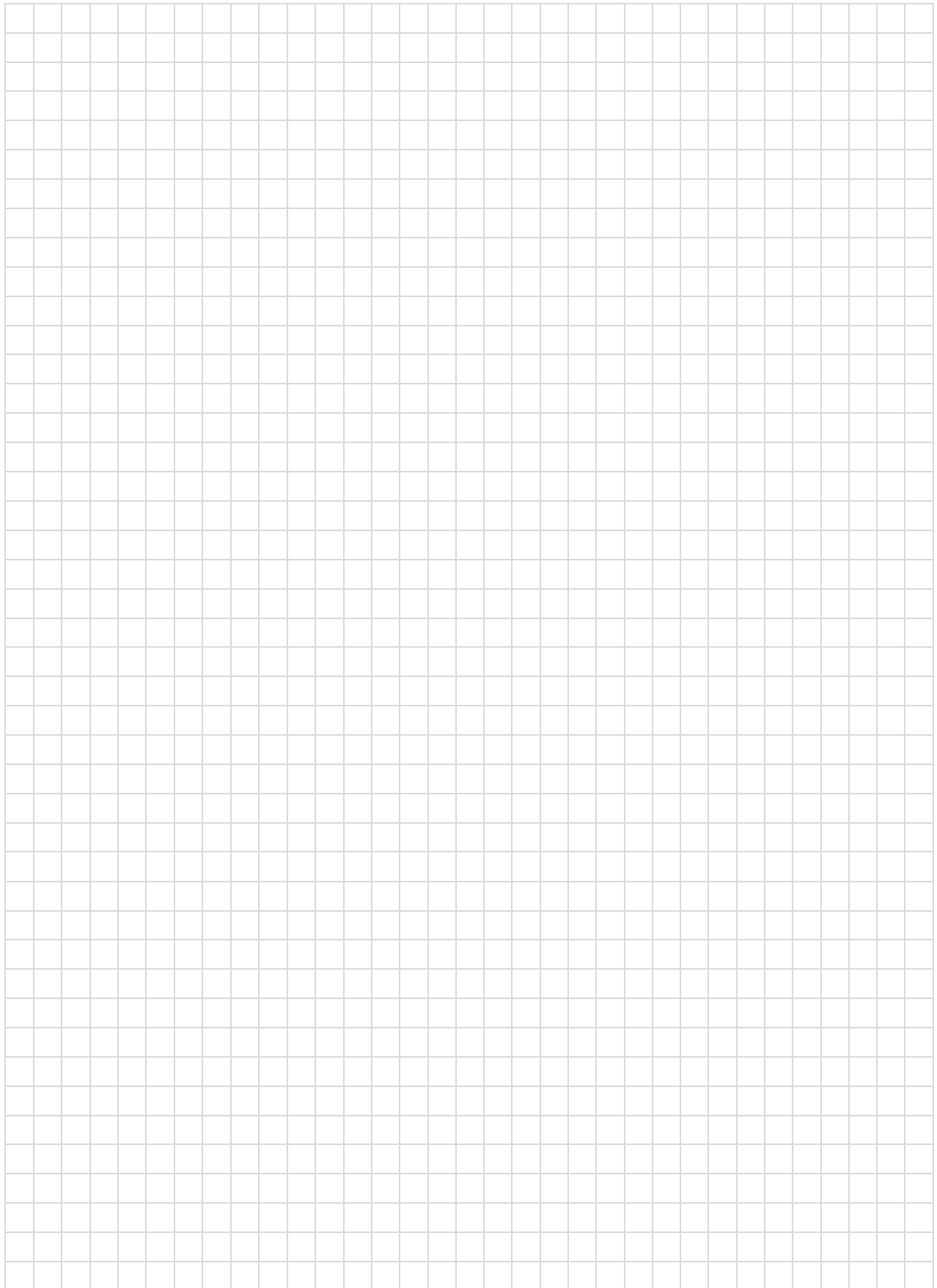
$\beta = 77.56$  gon

Gesucht

Strecke AB

--	--	--	--







- 5** Füllen sie die untenstehenden Tabellen «Landeskoordinaten» und «Kontrollmasse aus Koordinaten» vollständig aus.  
 Berechnen Sie, wo sinnvoll, auf drei Dezimalstellen genau;  
 Toleranz: 0.001

**15 Punkte**

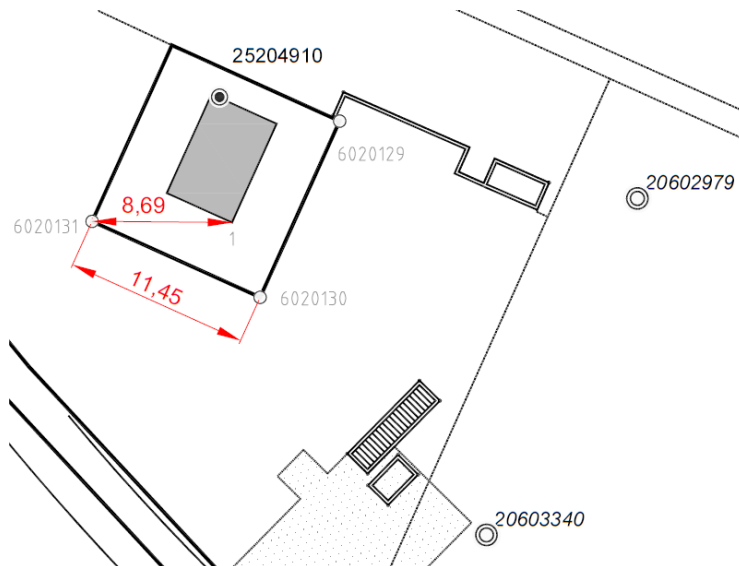
Daten bearbeiten

**Gegeben**

- Landeskoordinaten der LFP 20602979, 20603340 und der Hausecke 1.
- Polaraufnahmen auf die Grenzpunkte 6020130 und 6020131.
- KM (Kontrollmasse) gemäss Plan.

**Gesucht**

- Landeskoordinaten der Grenzpunkte 6020130 und 6020131.
- Dokumentation der Kontrollen (Kontrollmasse).

**Landeskoordinaten gegeben**

LFP	E [m]	N [m]
20602979	2695347.855	1262630.743
20603340	2695338.480	1262609.842

Hausecke	E [m]	N [m]
1	2695322.669	1262629.902

**Messungen Station 20602979**

Pkt.	Horizontalwinkel [gon]	Horizontaldistanz [m]
20603340	0.000	22.925
6020130	56.844	24.230

**Messungen Station 20603340**

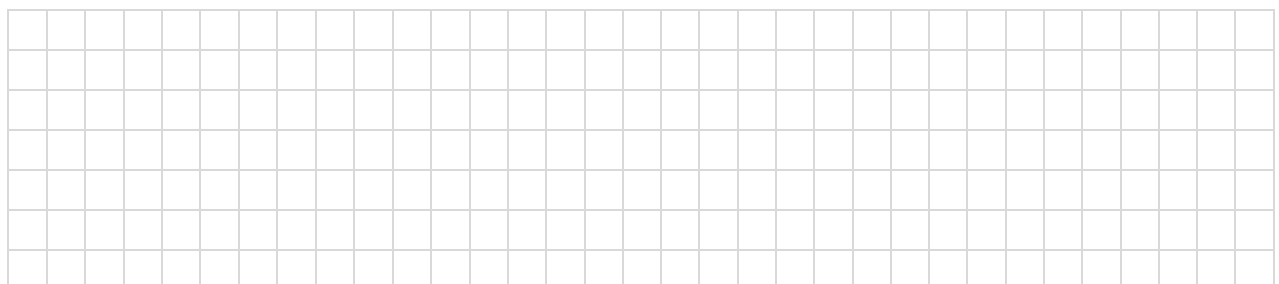
Pkt.	Horizontalwinkel [gon]	Horizontaldistanz [m]
20602979	200.000	22.913
6020131	115.922	31.290

**Landeskoordinaten**

Pkt. Nr.	E [m]	N [m]
6020130		
6020131		

**Kontrollmasse aus Koordinaten**

	Distanz [m]	Differenz [m]
6020131-1		
6020130-6020131		



Freigabe durch PK am 07.09.2023



Bildungsrichtung  
Mittelschul- und Berufsbildungsamt  
Prüfungskommission 33  
12/12

