



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!**

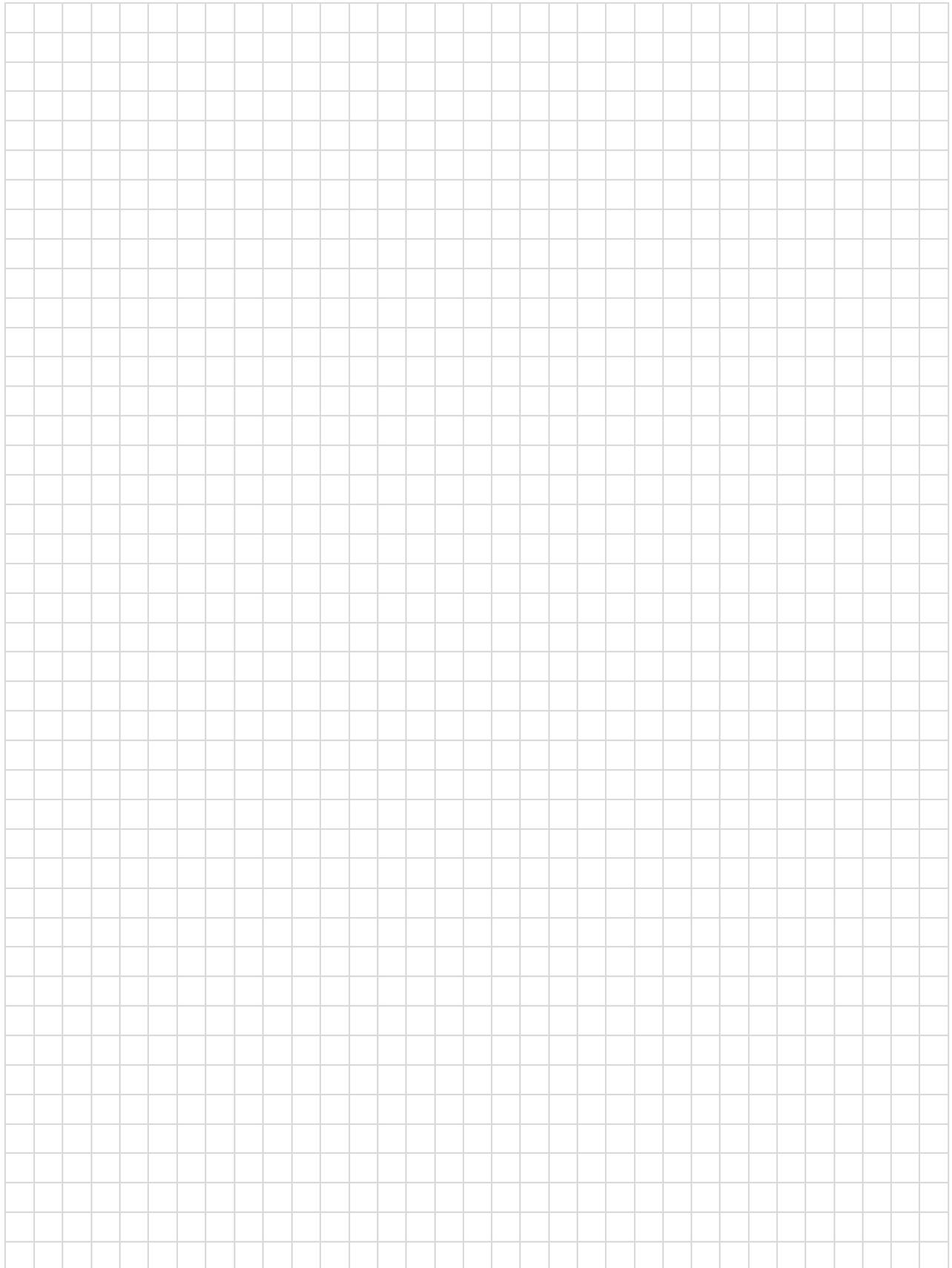
Punkte (durch Experten auszufüllen)

| 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



Bildungsdirektion
Mittelschul- und Berufsbildungsamt
Prüfungskommission 33
2/12



Nr. Aufgabenstellung

Punkte

Leitziel

1 Berechnen Sie auf eine Dezimalstelle genau; Toleranz: 0.1

5 Punkte

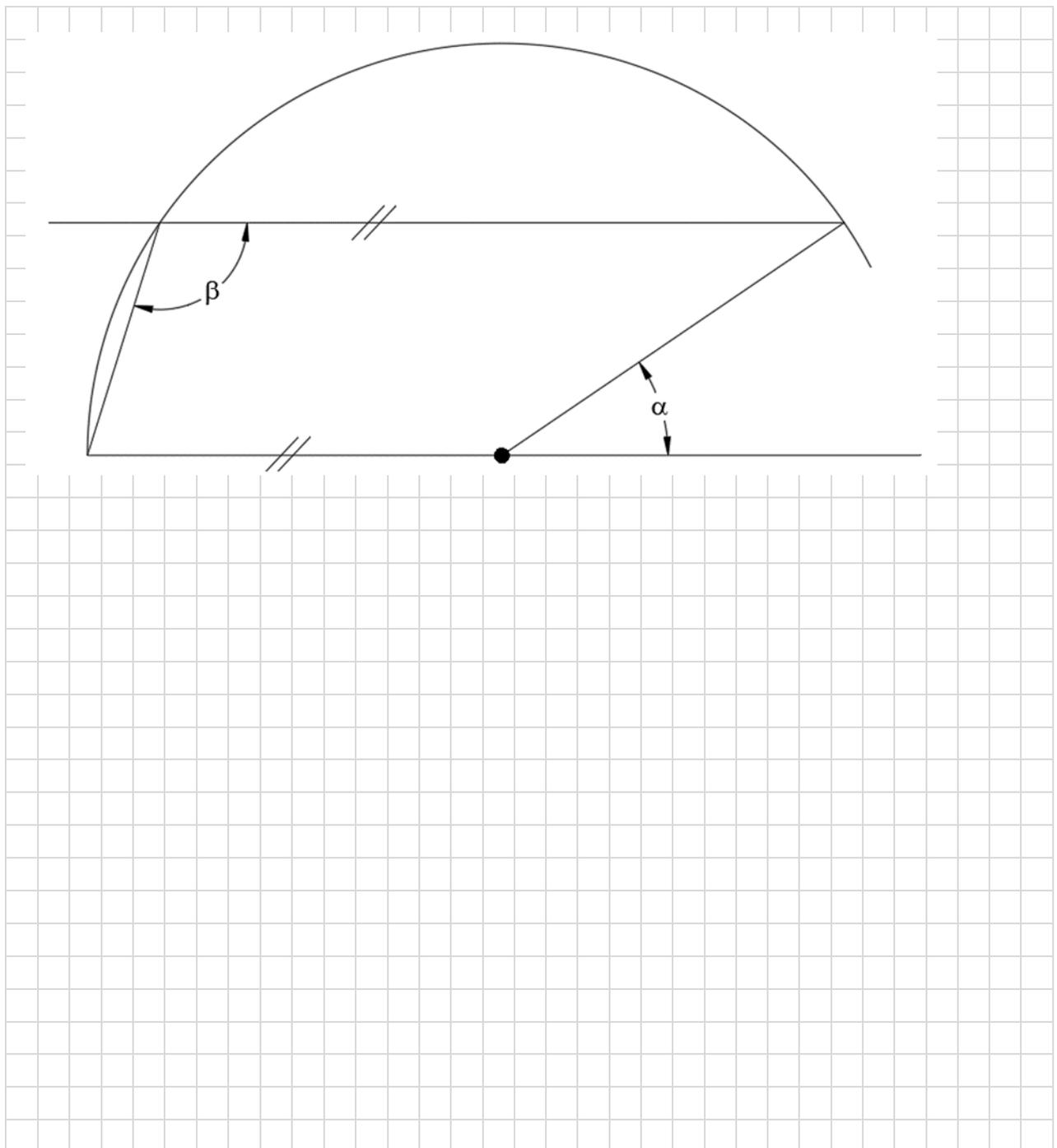
Gegeben

$\beta = 119.1$ gon

Gesucht

$\alpha = ?$ gon

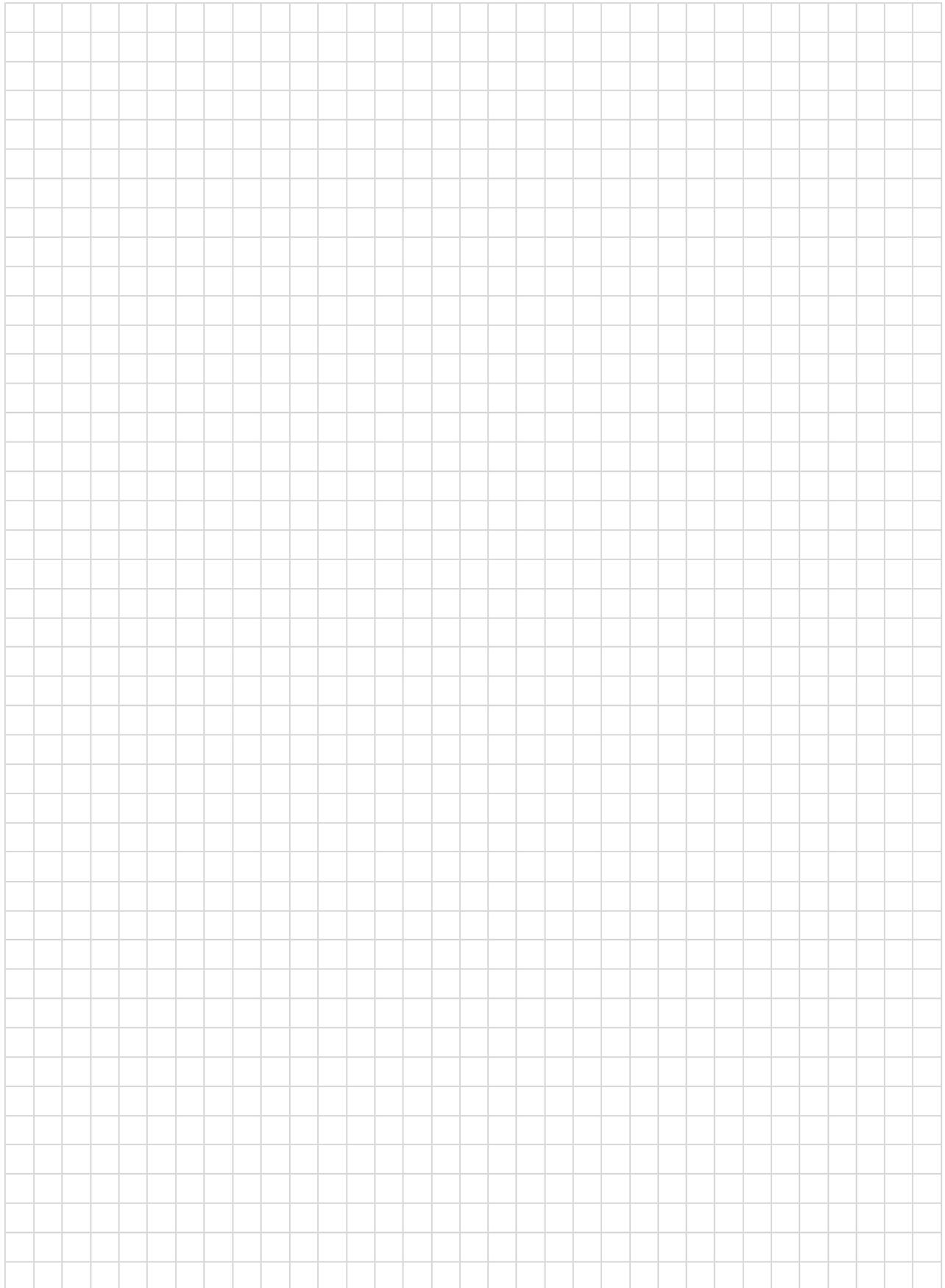
Daten erfassen



Freigabe durch PK am 07.09.2023



Bildungsdirektion
Mittelschul- und Berufsbildungsamt
Prüfungskommission 33
4/12



2 Berechnen Sie auf zwei Dezimalstellen genau; Toleranz: 0.01

10 Punkte

Gegeben

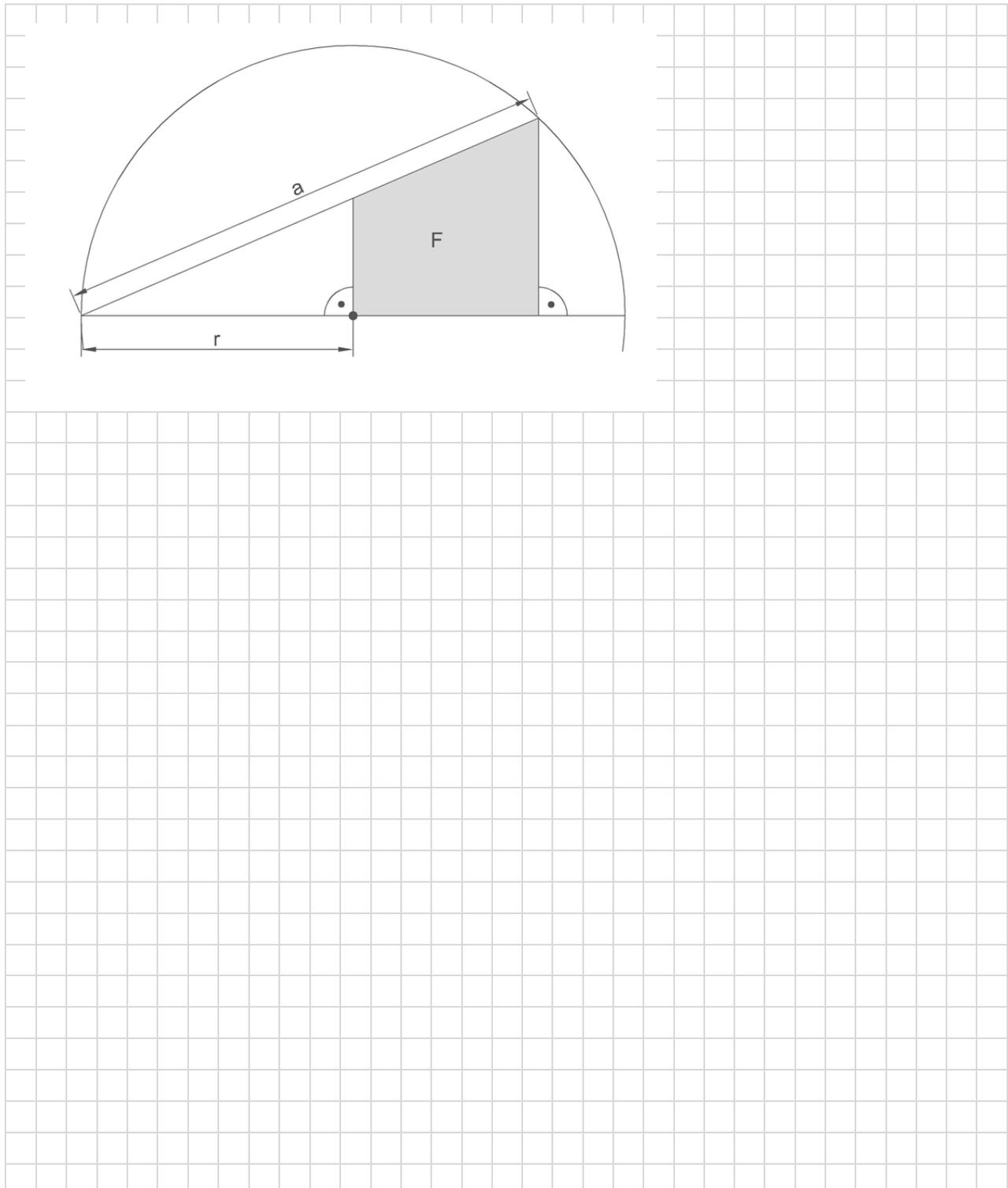
$a = 15.25 \text{ m}$

$r = 8.50 \text{ m}$

Gesucht

Fläche F

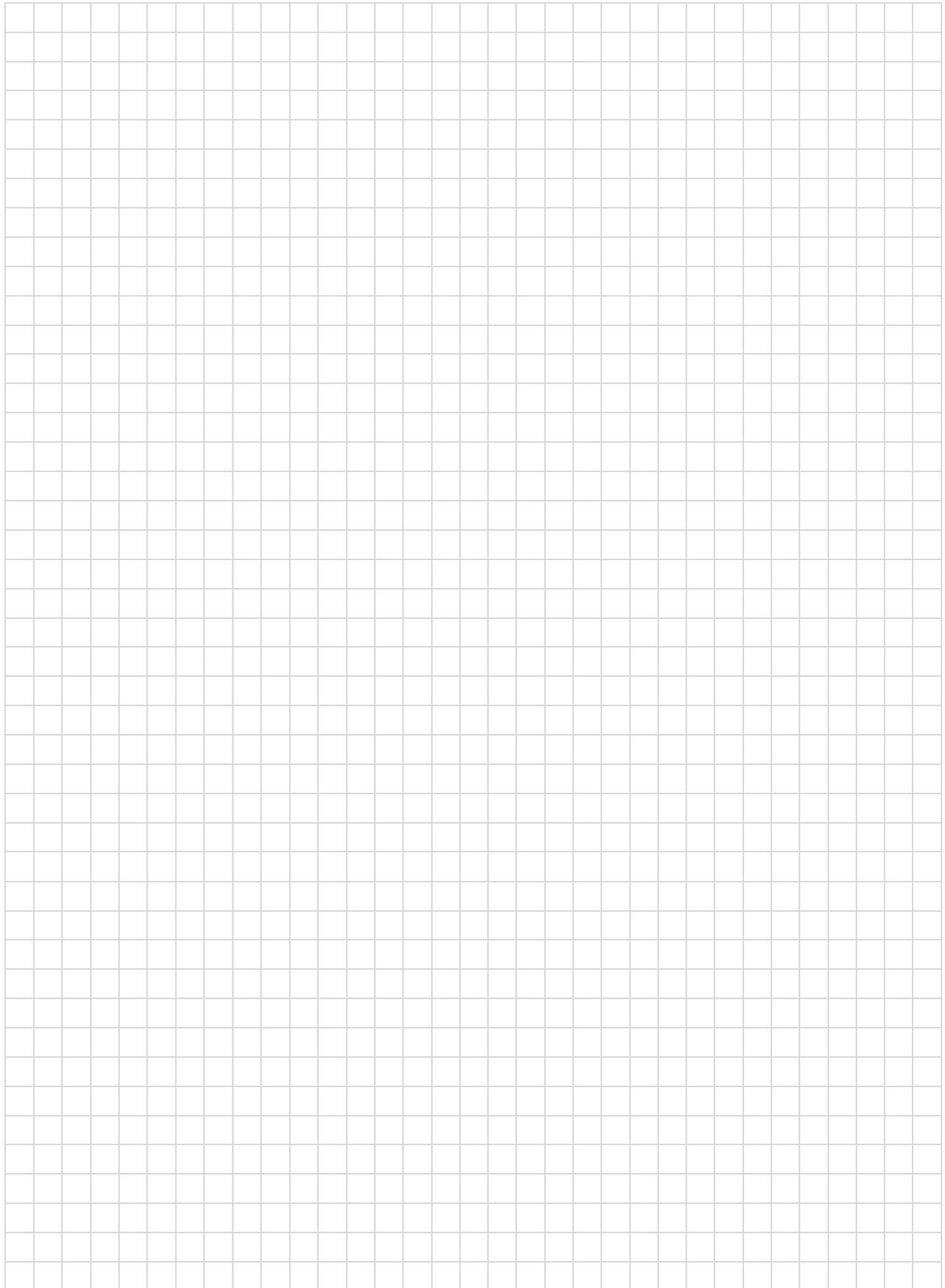
Daten erfassen



Freigabe durch PK am 07.09.2023



Bildungsdirektion
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 | | |

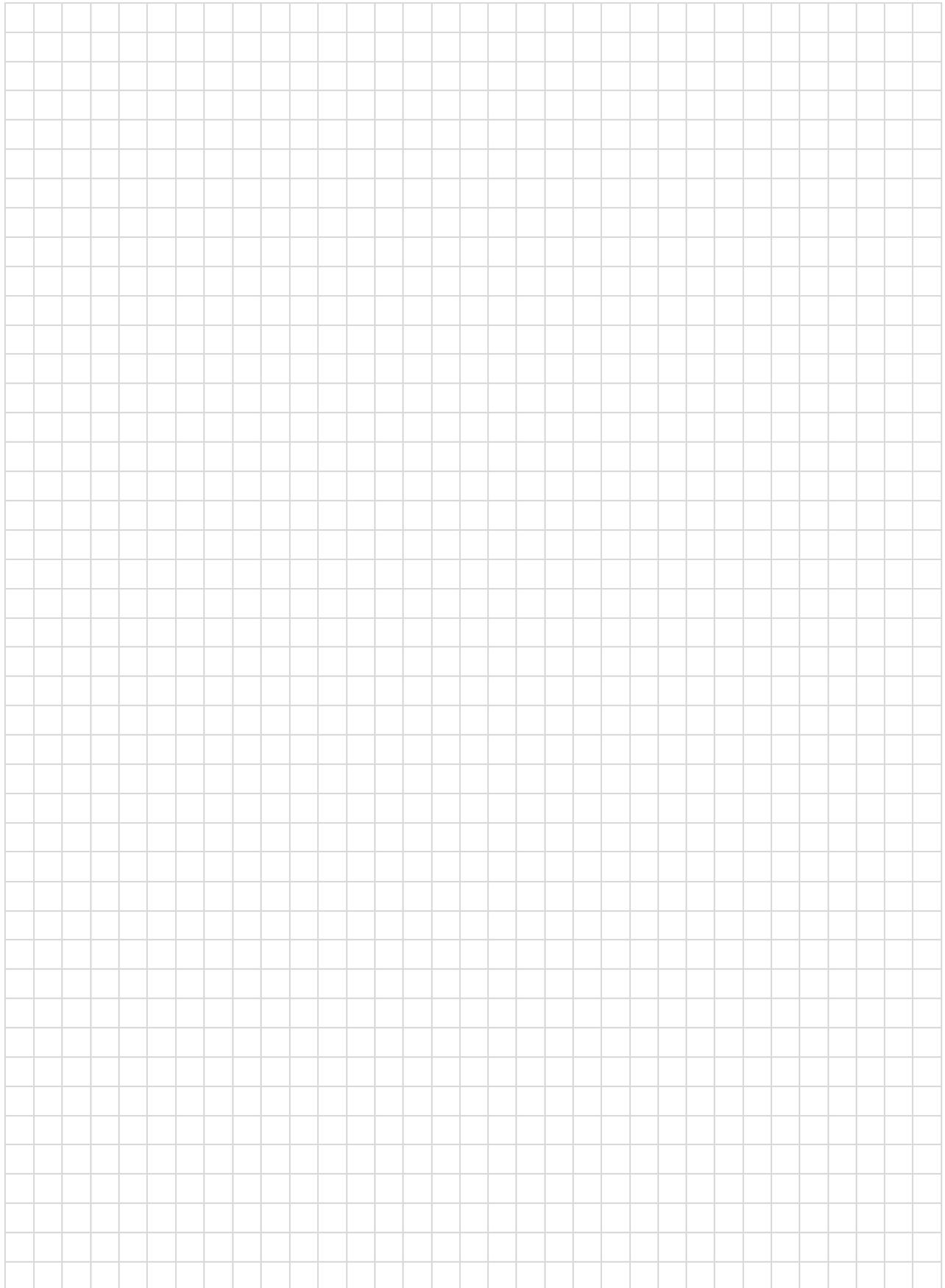
Kontrollmasse aus Koordinaten

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

Freigabe durch PK am 07.09.2023



Bildungsdirektion
Mittelschul- und Berufsbildungsamt
Prüfungskommission 33
8/12



4 Berechnen Sie auf zwei Dezimalstellen genau; Toleranz: 0.02

10 Punkte

Gegeben (Strecken)

P1, B = 10.85 m

P1, P2 = 34.21 m

P2, A = 13.25 m

Gegeben (Winkel)

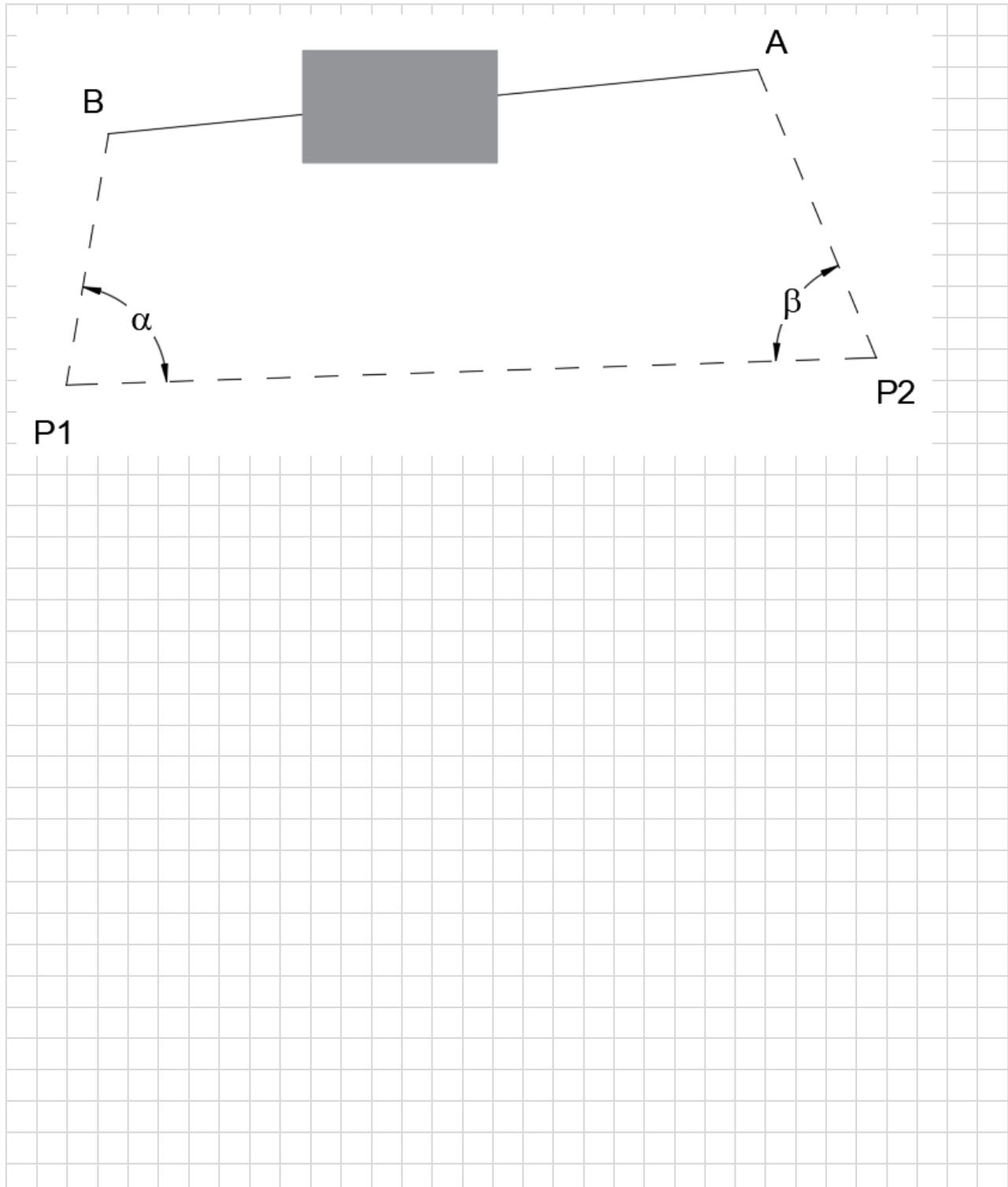
$\alpha = 87.30$ gon

$\beta = 77.56$ gon

Gesucht

Strecke AB

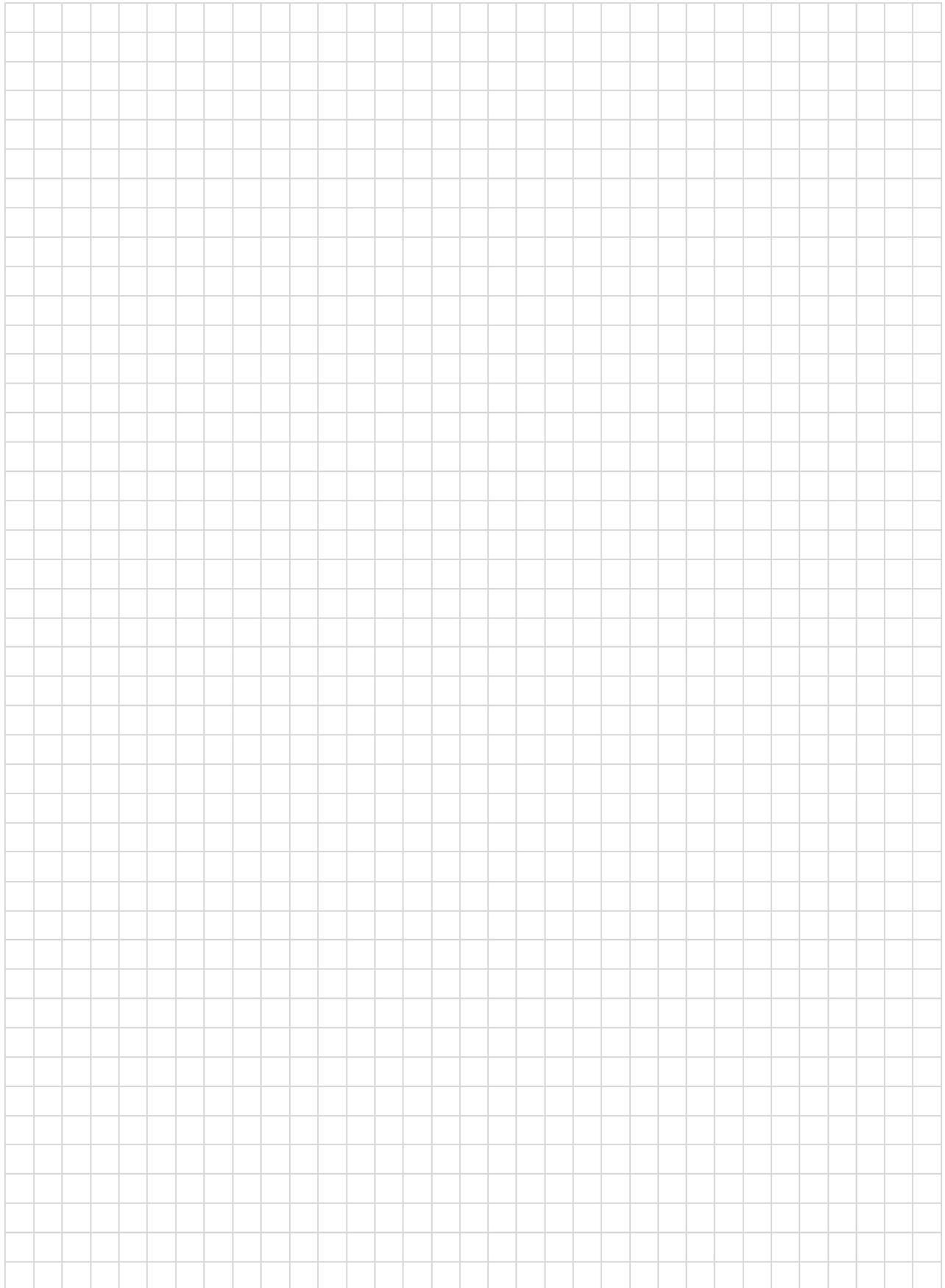
Daten erfassen



Freigabe durch PK am 07.09.2023



Bildungsdirektion
Mittelschul- und Berufsbildungsamt
Prüfungskommission 33
10/12



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

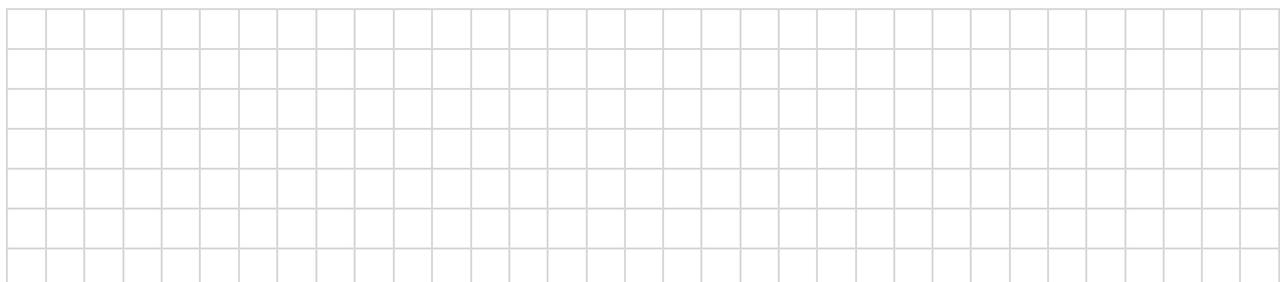
| Pkt. | Horizontalwinkel [gon] | Horizontaldistanz [m] |
|----------|------------------------|-----------------------|
| 20602979 | 200.000 | 22.913 |
| 6020131 | 115.922 | 31.290 |

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



Bildungsdirektion
Mittelschul- und Berufsbildungsamt
Prüfungskommission 33
12/12

