



Experiment 1: Optische Messungen - Answer Sheet

Part A: Brechungsindex einer Scheibe (5,5 points)

A.1 (1.0 pt)

Skizze vom Aufbau des Experiments für $N = 3$:

A large, empty rectangular box intended for the student to draw a sketch of the experimental setup for $N = 3$. A large, light gray watermark 'DELEGATION PRINT' is diagonally overlaid across the box.

Befülle die Tabelle 1 auf der nächsten Seite.

A.2 (1.0 pt)

Befülle weiter die Tabelle 1 auf der nächsten Seite, wenn nötig.
Zeichne einen geeigneten Graphen in das breitgestellte Millimeterpapier ein.

Analyse des Graphen:

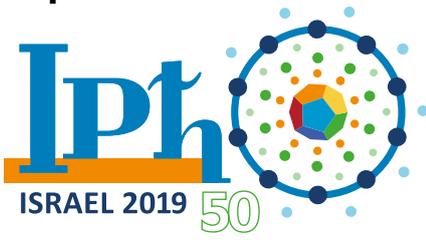
A large, empty rectangular box intended for the student to analyze the graph. A large, light gray watermark 'DELEGATION PRINT' is diagonally overlaid across the box.

Resultate:

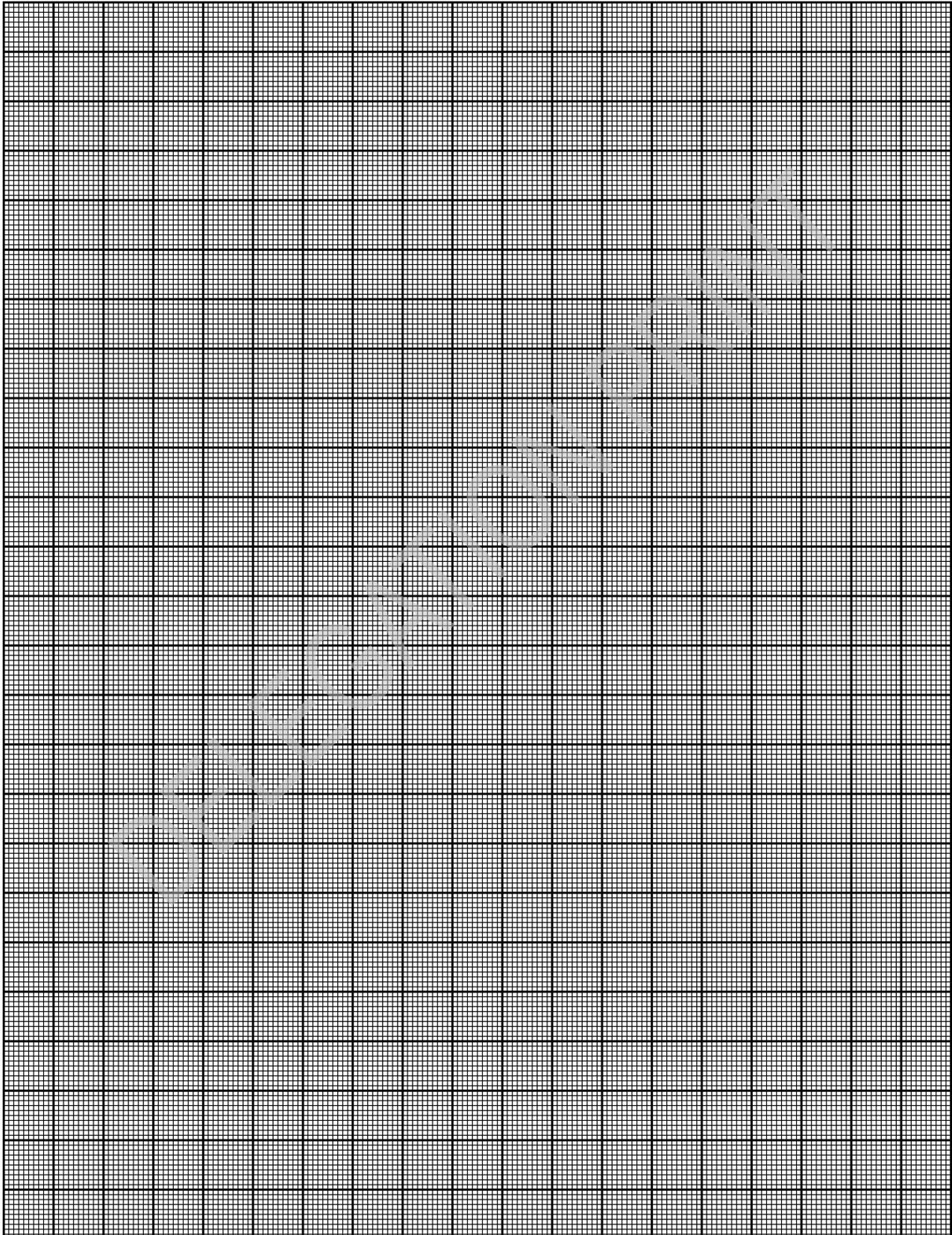
$n =$

$\Delta n =$

Experiment



A1-3
Austrian German (Austria)





A.3 (0.5 pt)

Zeichne δ als eine Funktion von α in das bereitgestellte Millimeterpapier ein.

$$\delta_{\min} =$$

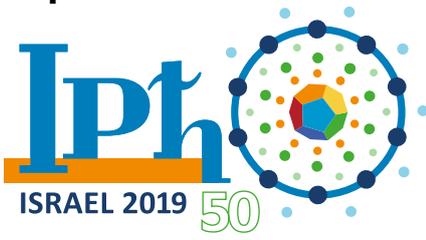
$$\alpha_{\min} =$$

A.4 (0.7 pt)

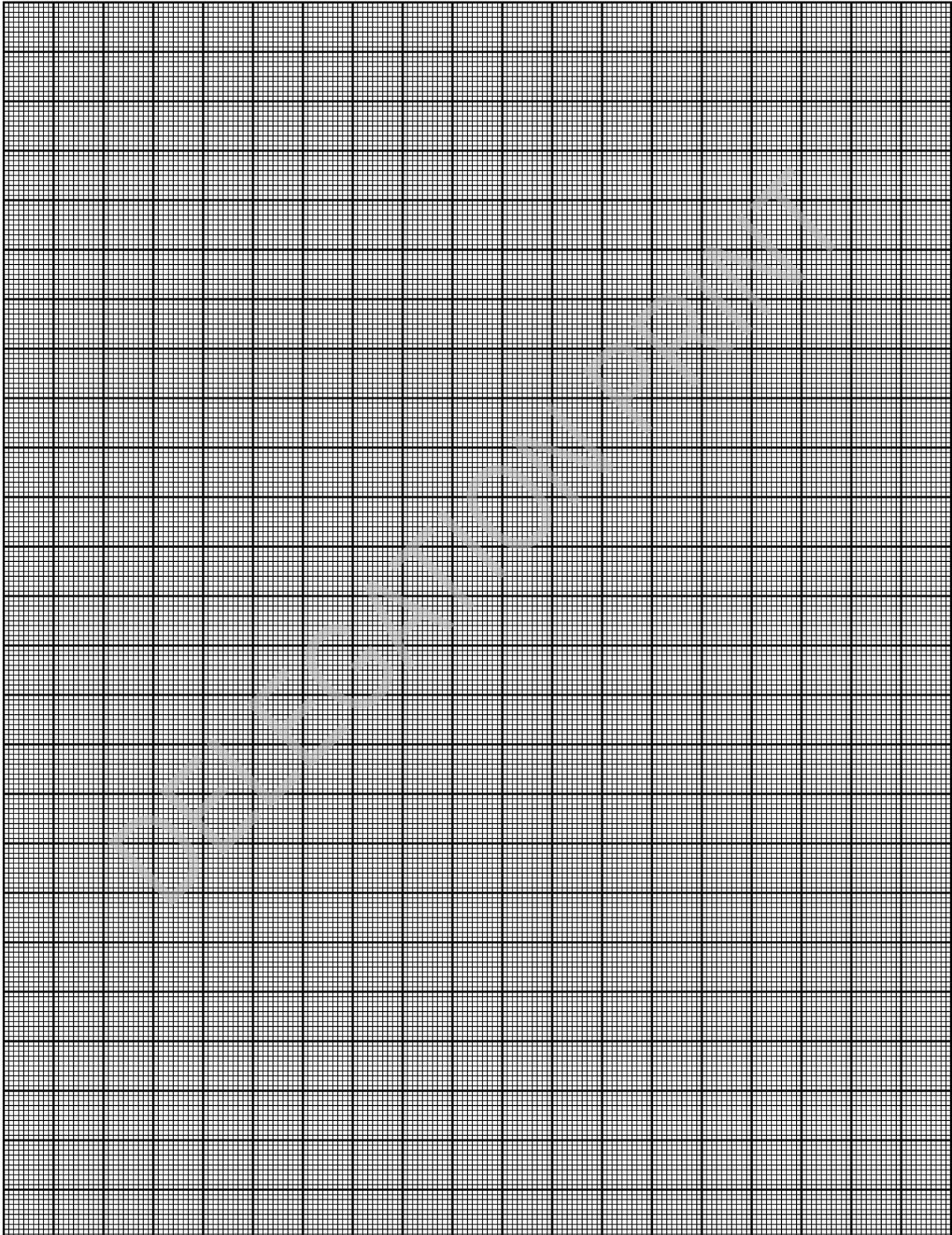
Gleichungen, welche gebraucht werden um den Brechungsindex zu bestimmen (indem du dich auf einen bevorzugten Winkel beziehst):

DELEGATION PRINT

Experiment



A1-5
Austrian German (Austria)





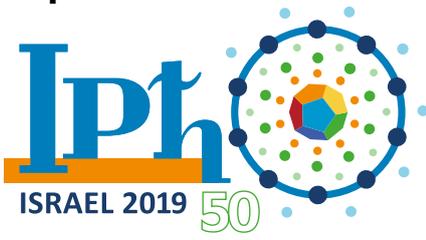
A.5 (0.8 pt)

Skizze der Scheibe und des Strahlengangs (mit den Größen, welche du bei deiner Messung verwendet hast):

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the student to draw a sketch of the disk and the ray path. A large, light gray watermark reading 'DELEGATION PRINT' is oriented diagonally across the box.

Messungen durchgeführt für $N = 3$:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the student to record measurements for $N = 3$. A large, light gray watermark reading 'DELEGATION PRINT' is oriented diagonally across the box.

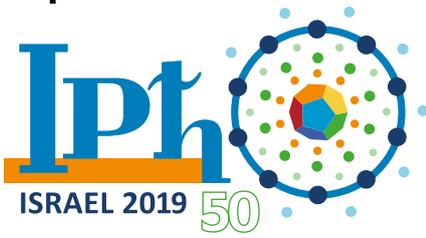


A.5 (cont.)

Auswertung und Ergebnisse:

$n =$

DELEGATION PRINT



A.6 (1.5 pt)

Messungen durchgeführt für $N = 4$:

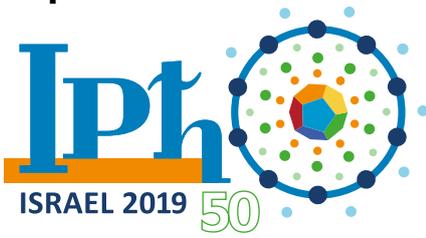
Empty box for measurements.

Auswertung und Ergebnisse:

Empty box for evaluation and results.

$n =$

DELEGATION PRINT



A.6 (cont.)

Messungen durchgeführt für $N = 5$:

Auswertung und Ergebnisse:

$n =$

Der Mittelwert für den Brechungsindex berechnet aus den Messungen für $N = 3$, $N = 4$ und $N = 5$:

$\langle n \rangle =$

Part B: Parameter des Beugungsgitters (2,5 points)

B.1 (0.7 pt)

Nummer des Gitters (id-Nummer):

Der Arbeitsplatz mit dem Tisch (Skizze der Versuchsanordnung um λ/d zu bestimmen):



Messungen durchgeführt für $m = 1$:

Empty box for recording measurements for $m = 1$.

Auswertung und Ergebnisse:

Empty box for evaluation and results, containing the following text:

$\theta_1 =$

$\lambda/d =$



B.1 (cont.)

Messungen durchgeführt für $m = 2$:

Auswertung und Ergebnisse:

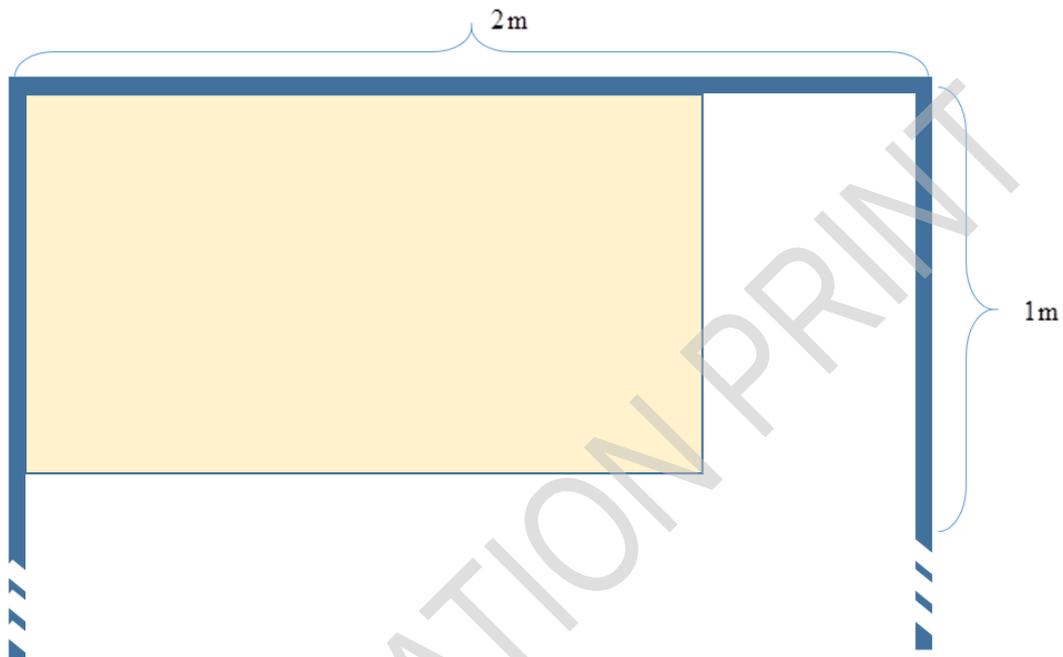
$\theta_2 =$

$\lambda/d =$

DELEGATION PRINT

B.2 (1.8 pt)

Der Arbeitsplatz mit dem Tisch (Skizze der Versuchsanordnung um λ/d für $m = 3$ zu bestimmen):



Messungen durchgeführt für $m = 3$:

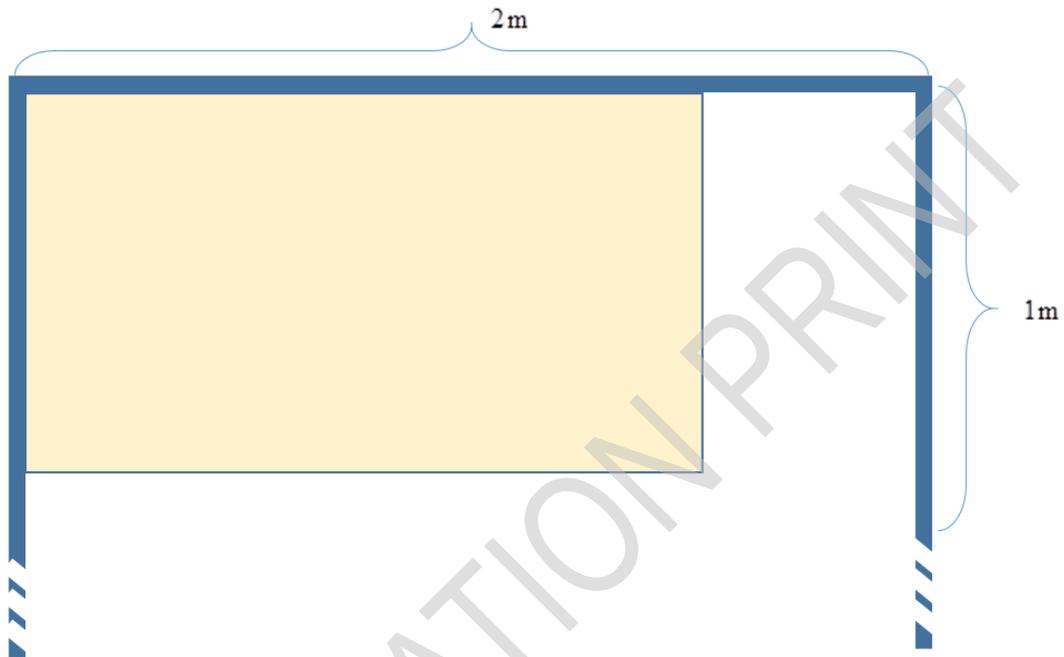
Auswertung und Ergebnisse:

$\theta_3 =$

$\lambda/d =$

B.2 (cont.)

Der Arbeitsplatz mit dem Tisch (Skizze der Versuchsanordnung um λ/d für $m = 4$ zu bestimmen):



Messungen durchgeführt für $m = 4$:

Empty box for recording measurements.

Auswertung und Ergebnisse:

Empty box for evaluation and results.

$\theta_4 =$

$\lambda/d =$



Part C: Brechungsindex des dreiseitigen Prismas (2,0 points)

C.1 (0.4 pt)

Deine Gleichungen zur Bestimmung des Brechungsindex des Prismas:

C.2 (1.6 pt)

Tabelle für deine Messungen:

Auswertung und Ergebnisse:

$n =$

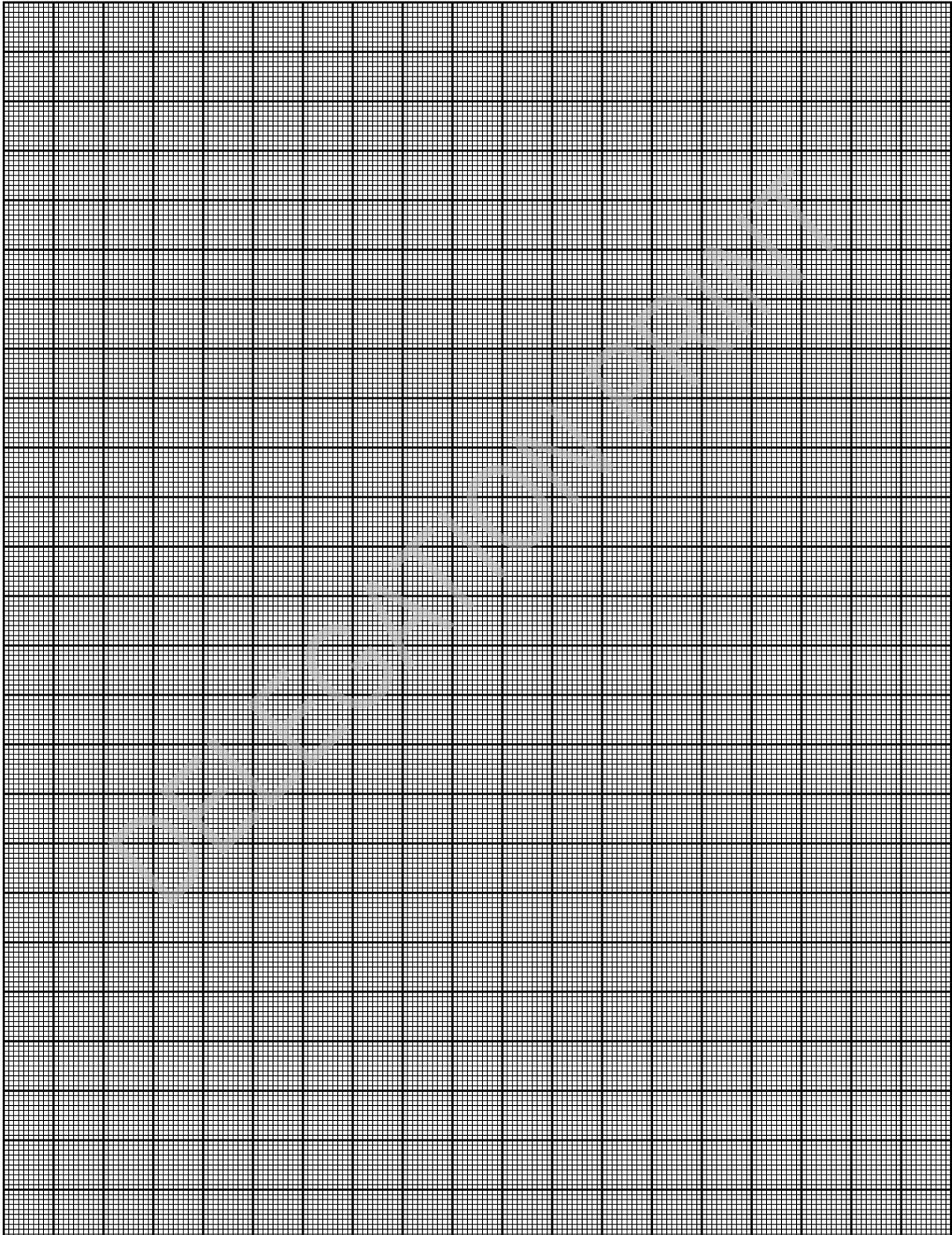
$\Delta n =$

Experiment



A1-15

Austrian German (Austria)

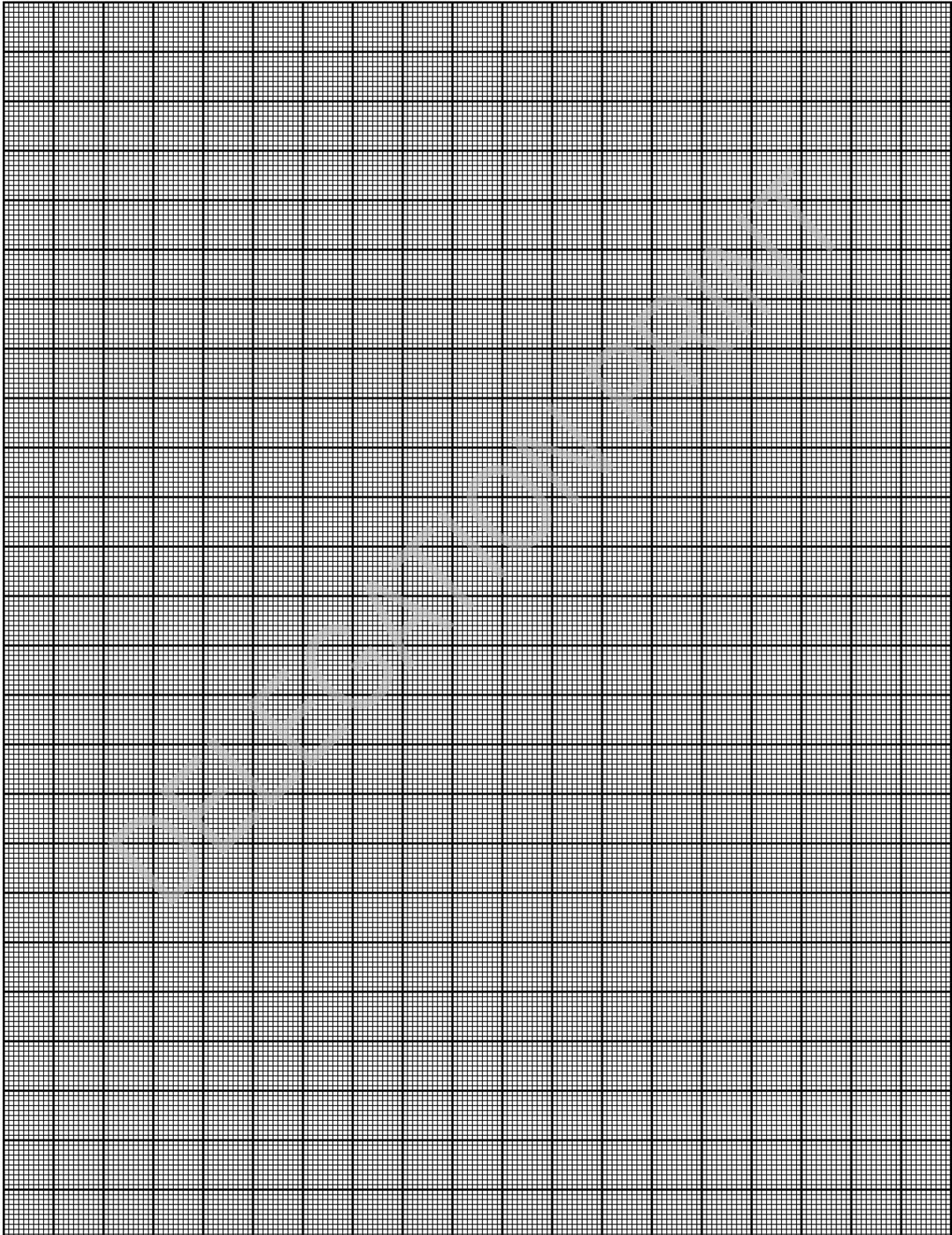


Experiment

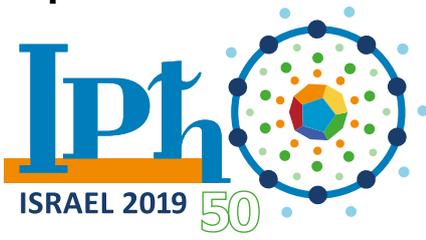


A1-16

Austrian German (Austria)

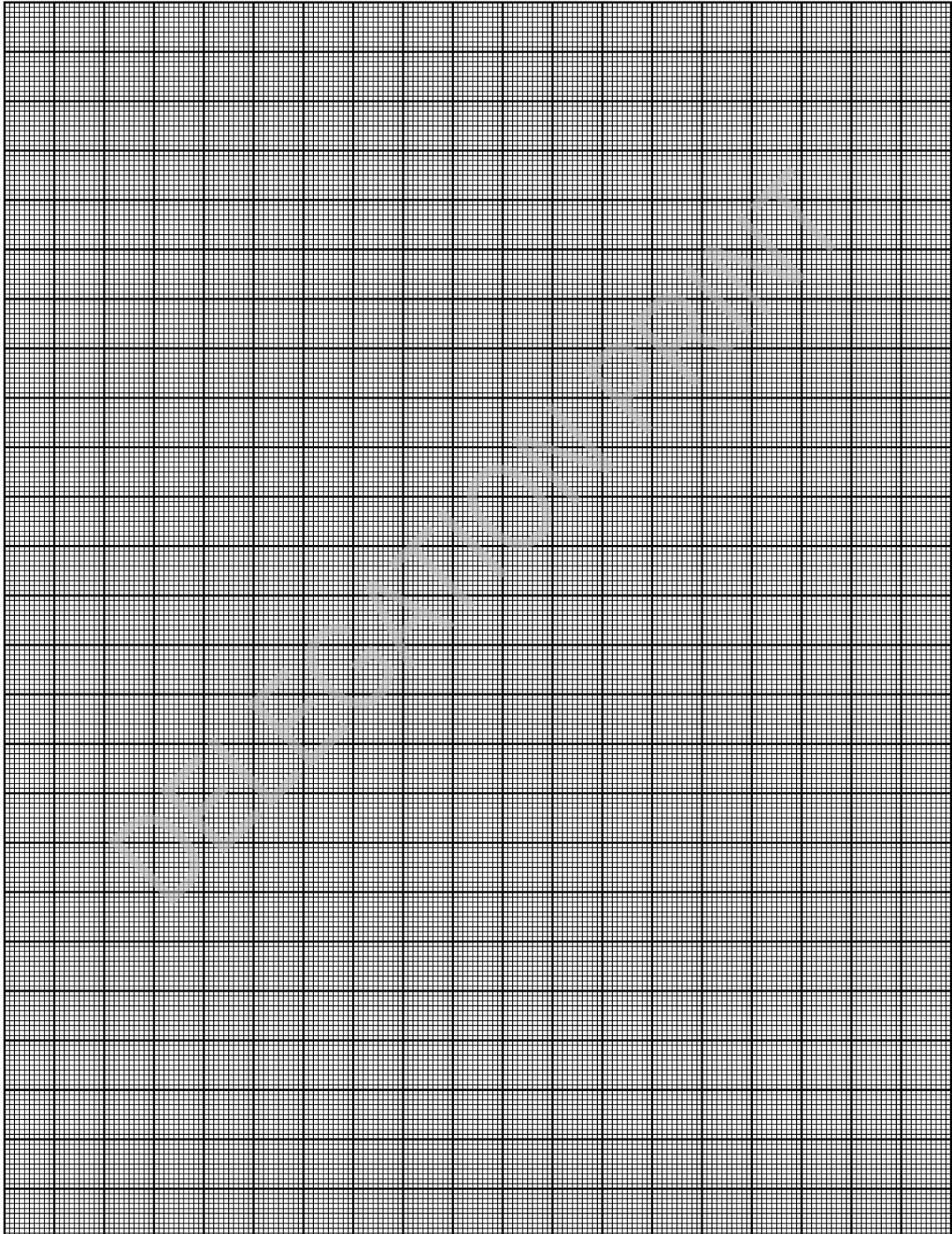


Experiment



A1-17

Austrian German (Austria)

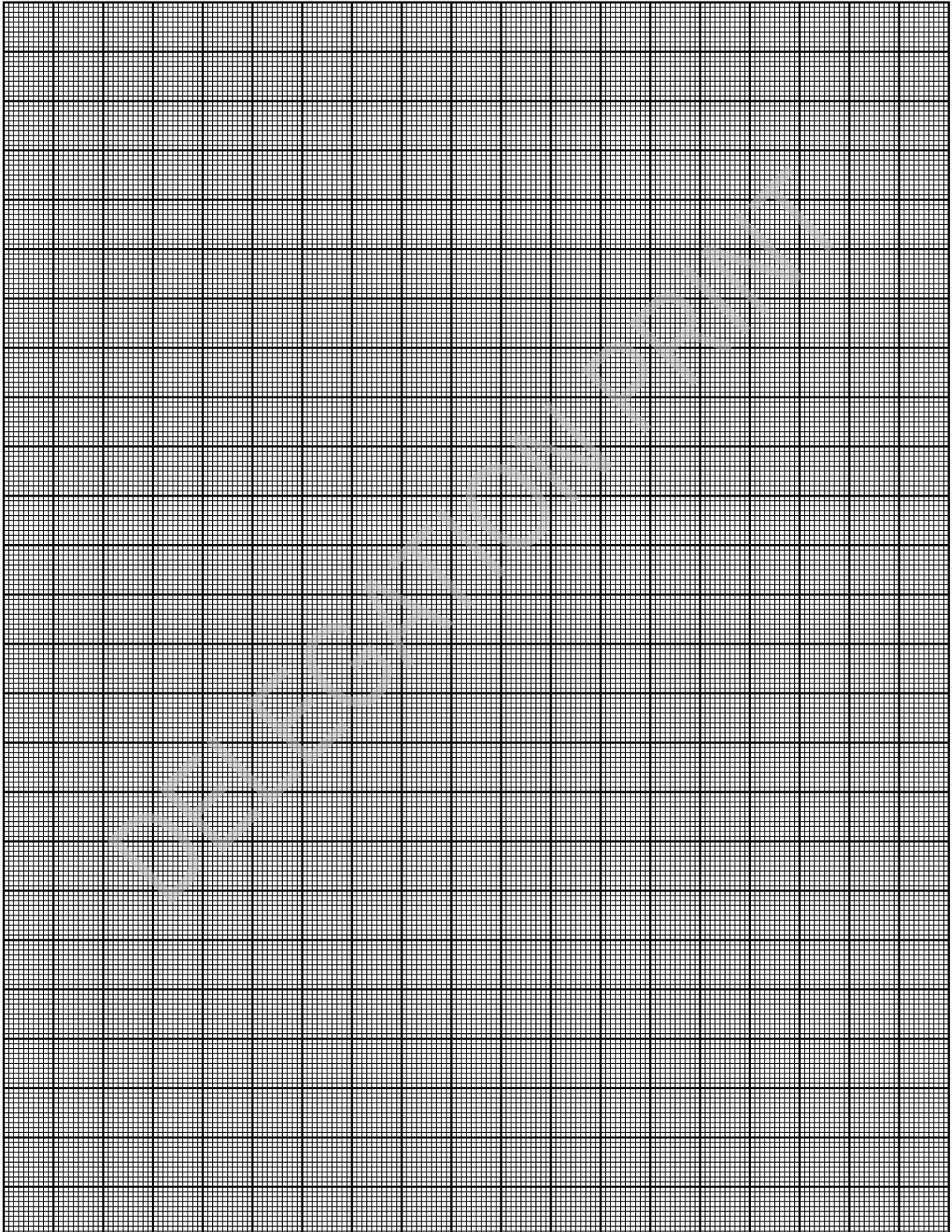


Experiment



A1-18

Austrian German (Austria)

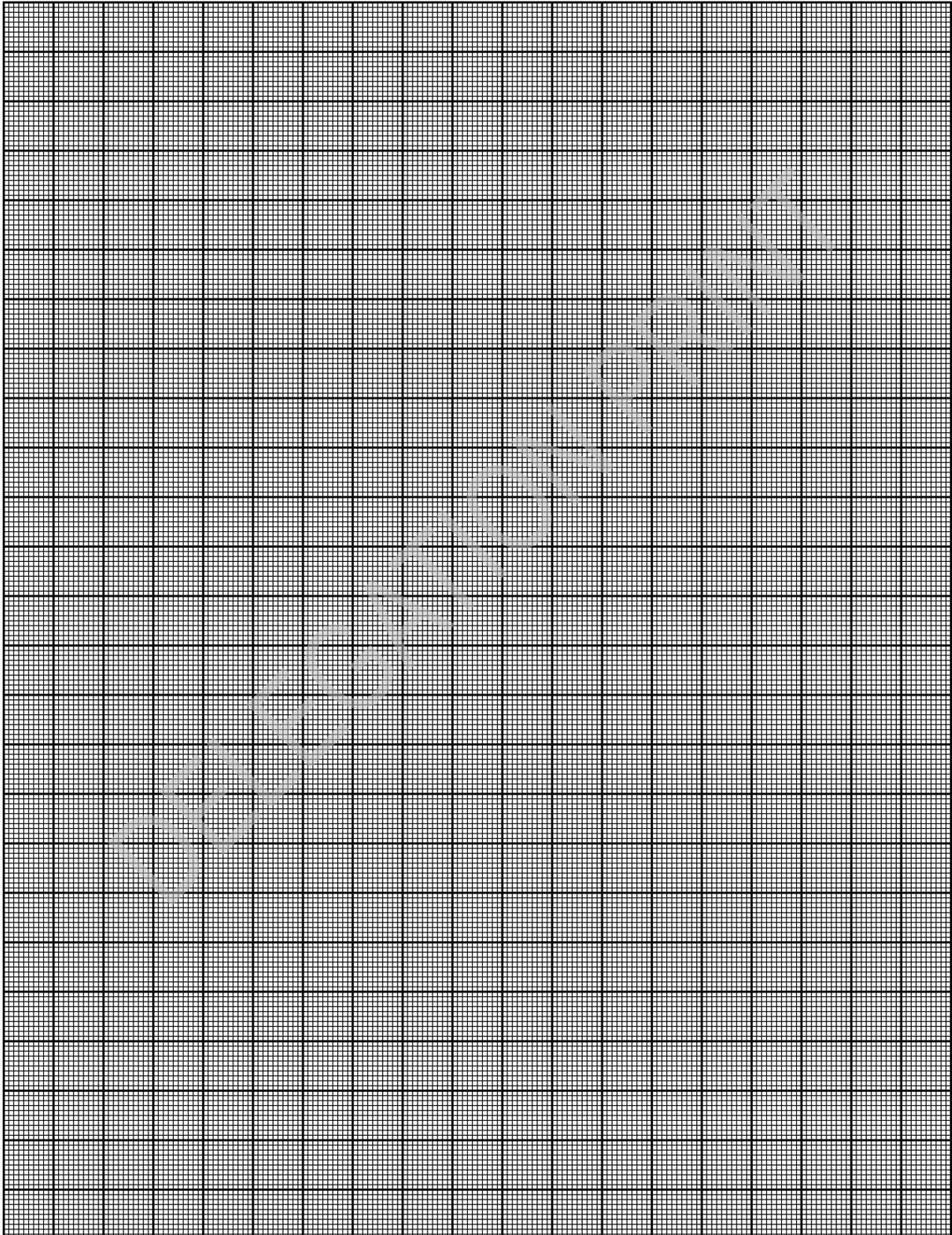


Experiment



A1-19

Austrian German (Austria)



Experiment



A1-20

Austrian German (Austria)

