

Problem 1: Elektromos vezetőképesség két dimenzióban (10 pont)

Írd be a számjegyeket 0-tól 9-ig a következő táblázatba!

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Part A. Négypontos (4PP) mérés (1,2 pont)

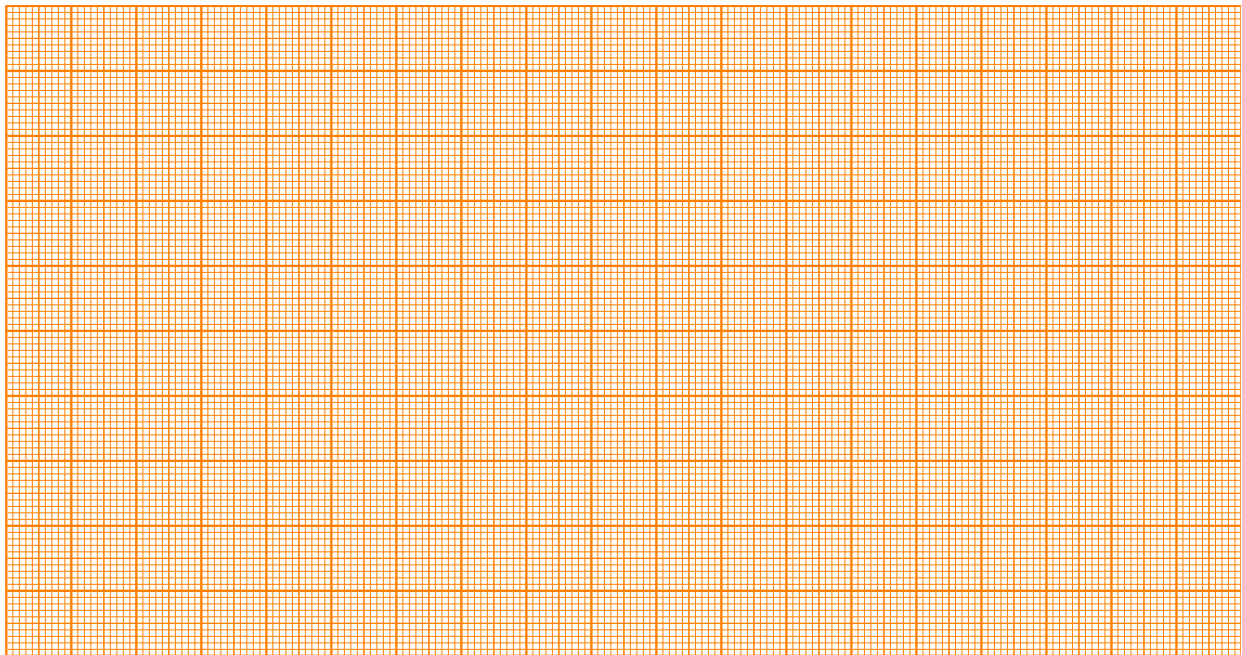
A.1 (0.6 pt)

$s =$

I	V	I	V

Ábrázold adataidat a **Graph A.1** grafikonon!

Graph A.1: I V függvényében



A.2 (0.2 pt)

$$R =$$

A.3 (0.4 pt)

$$\Delta R =$$

Part B. Vékonyréteg ellenállás (0,3 pont)

B.1 (0.3 pt)

$$\rho_{\square} \equiv \rho_{\infty} =$$

Part C. Mérések különböző mintaméretekkel (3,2 pont)

C.1 (3 pt)

$s =$

$\rho_\infty =$

Az üres oszlopokat fel lehet használni közbülső eredményekhez.

w/s							\hat{R}

C.2 (0.2 pt)
 Használd a Table **C.1** táblázatot az eredményeidhez!

Part D. Geometriai korrekciós tényező (1,9 pont)

D.1 (1.0 pt)

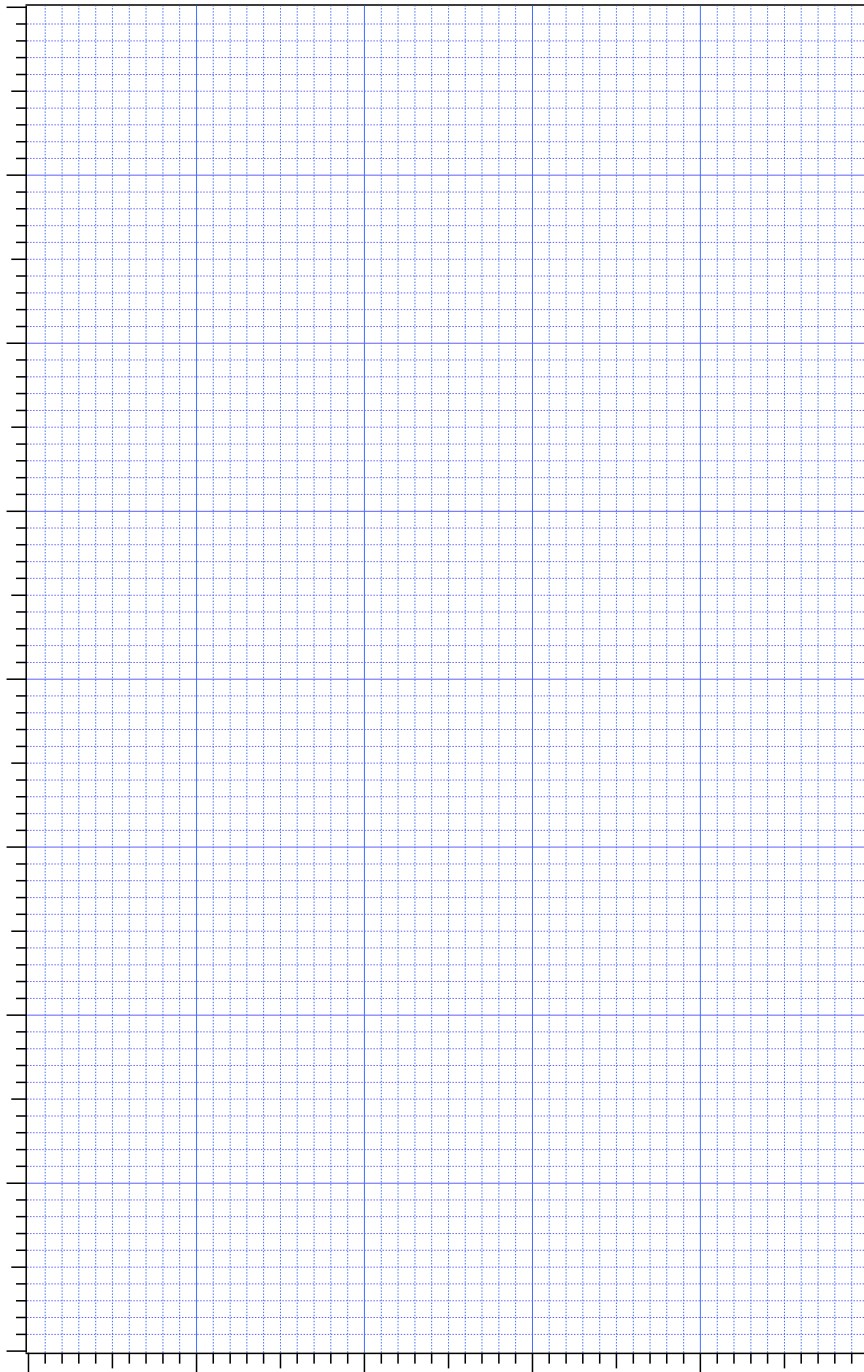
Ábrázold adataidat a megfelelő milliméterpapíron: lineáris (Graph **D.1a**), semi-log (**D.1b**) vagy log-log (**D.1c**) a következő oldalakon.

D.2 (0.9 pt)

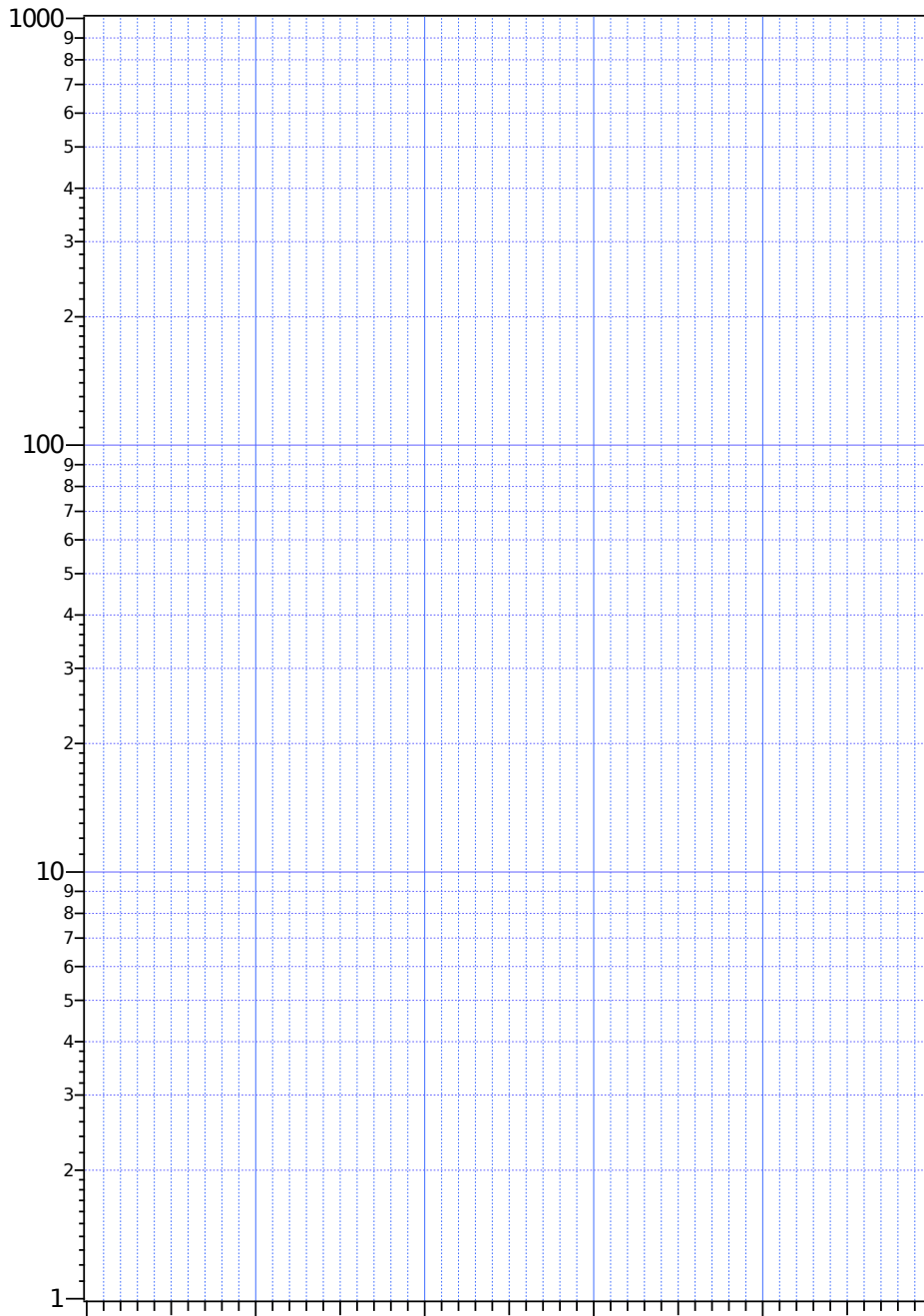
$a =$

$b =$

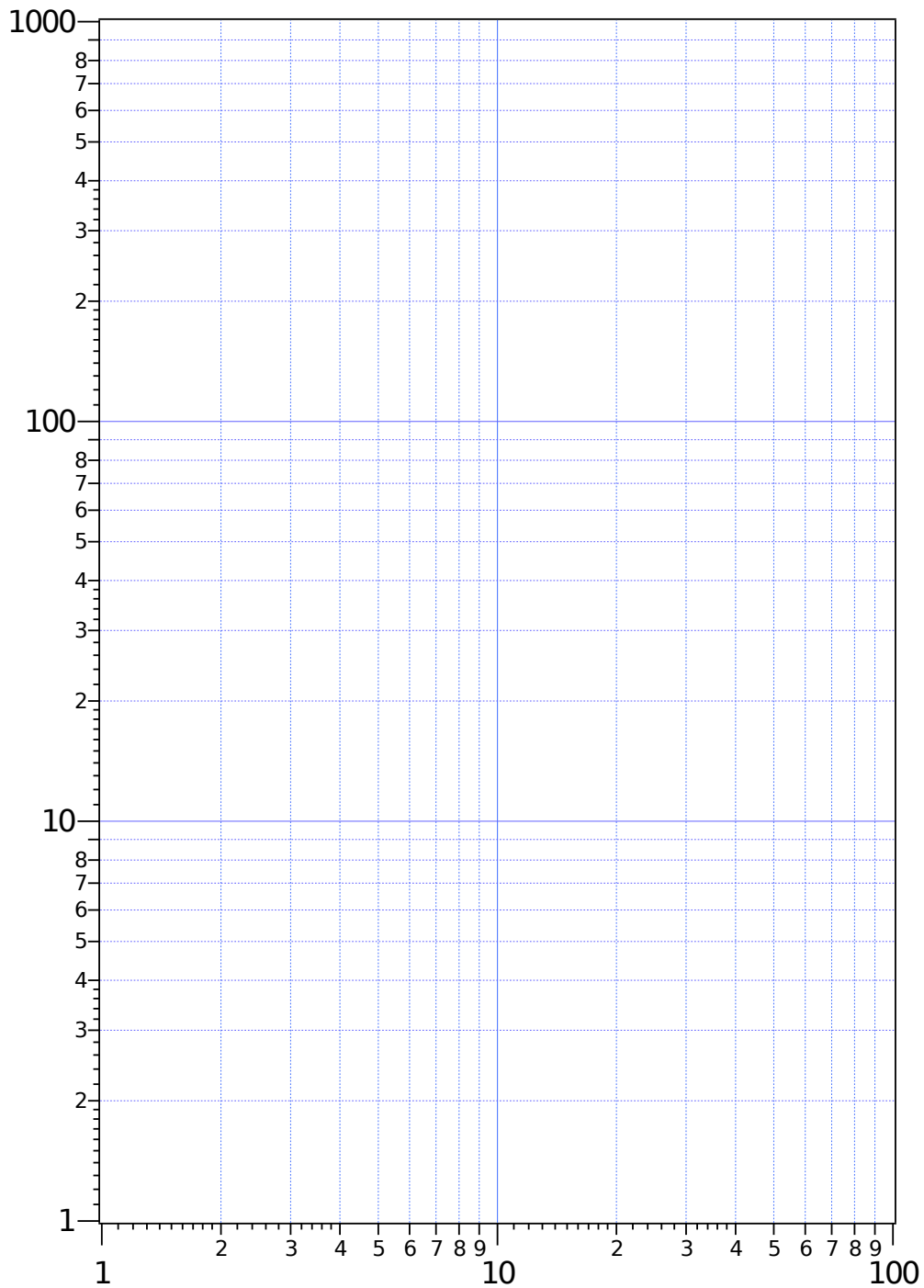
Graph D.1a: lineáris skála:



Graph D.1b: semi-log skála:



Graph D1c: log-log skála



Part E. A szilícium szelet és a van der Pauw-módszer (3,4 pont)

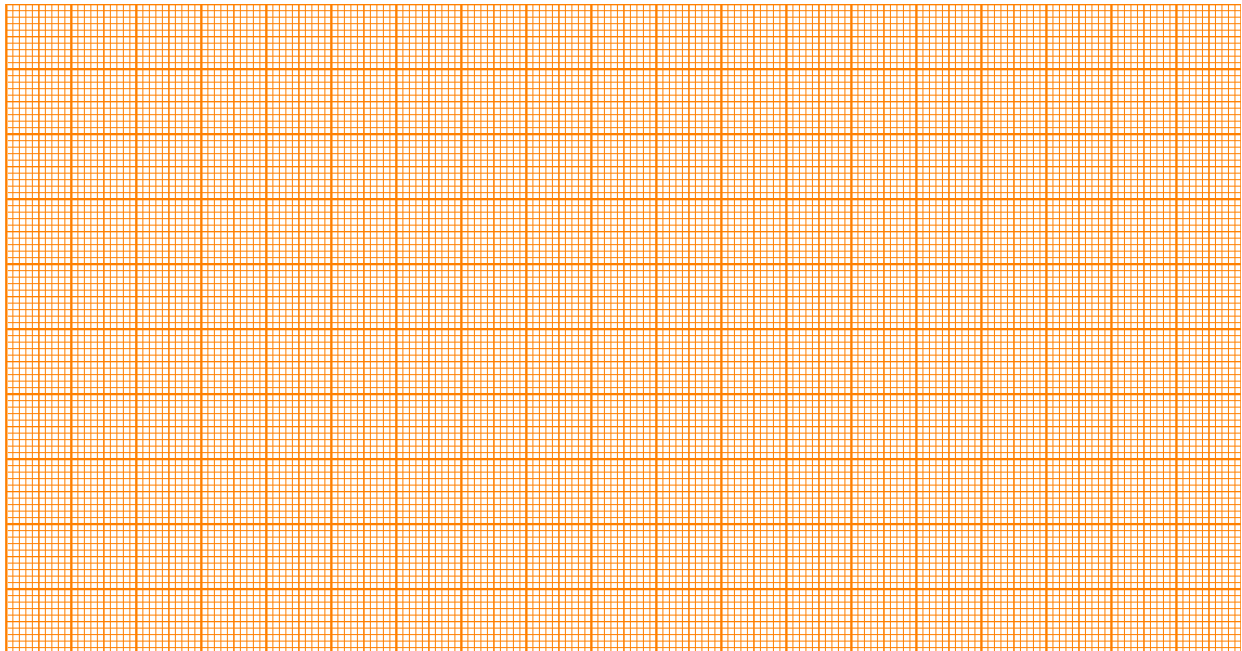
Írd fel ide a szeleted számát:

E.1 (0.4 pt)

I	V	I	V

E.2 (0.4 pt)

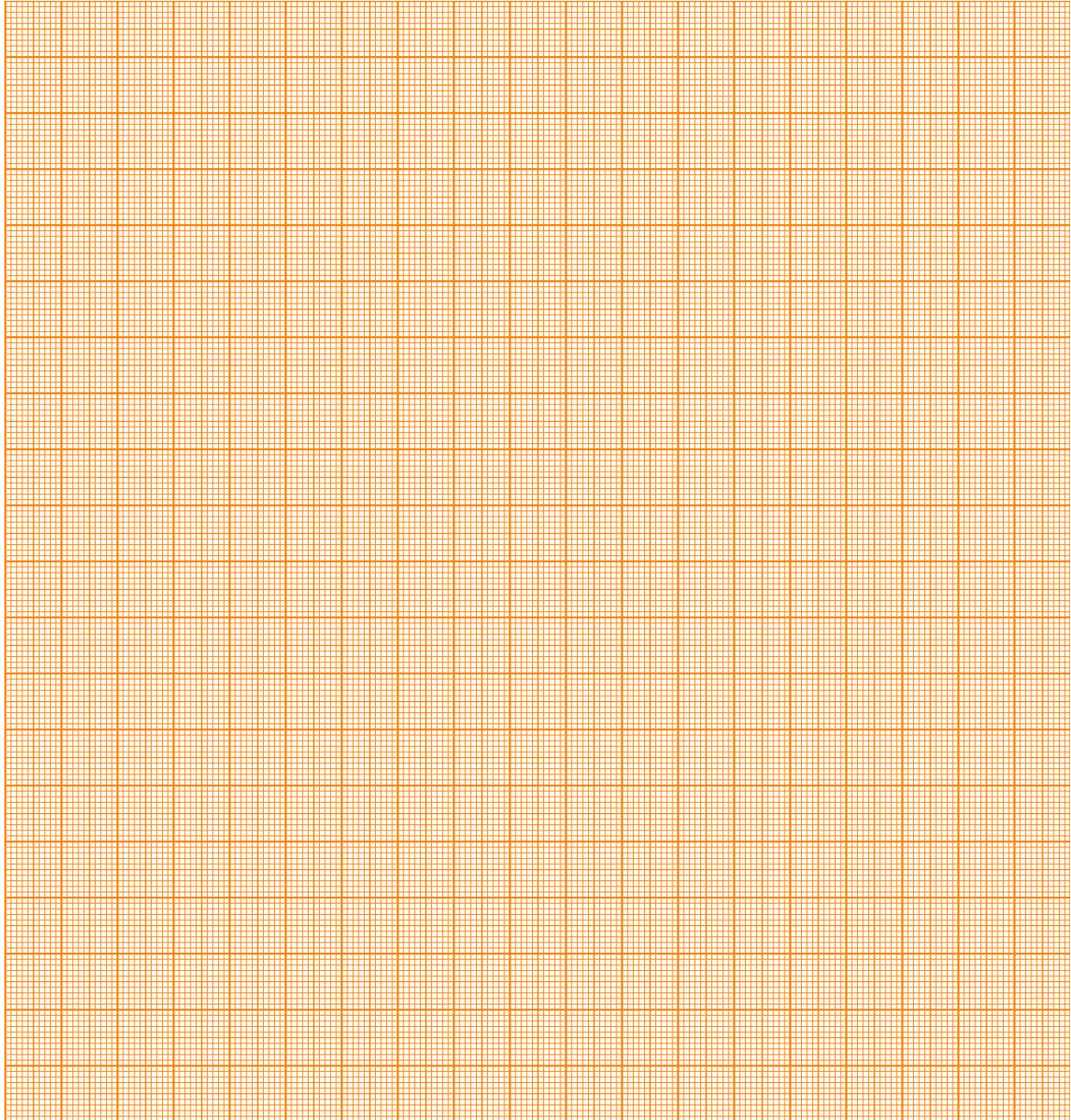
Graph E.2: I V függvényében



$R_{4PP} =$

E.7 (0.5 pt)

Graph E.7: I V függvényében



$\langle R \rangle =$

E.8 (0.4 pt)
Számítás:

$$\rho_{\square}(\text{vdP}) =$$

E.9 (0.1 pt)

$$\frac{\Delta\rho_{\square}}{\rho_{\square}(\text{vdP})} = \quad = \quad \%$$

E.10 (0.1 pt)

A Cr vékonyréteg fajlagos ellenállása $\rho =$