

## Problema 1: Conductividad eléctrica en dos dimensiones (10 puntos)

Escriba los números de 0 a 9 en la siguiente tabla:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

### Parte A. Mediciones con la técnica de cuatro puntas (4PP) (1.2 puntos)

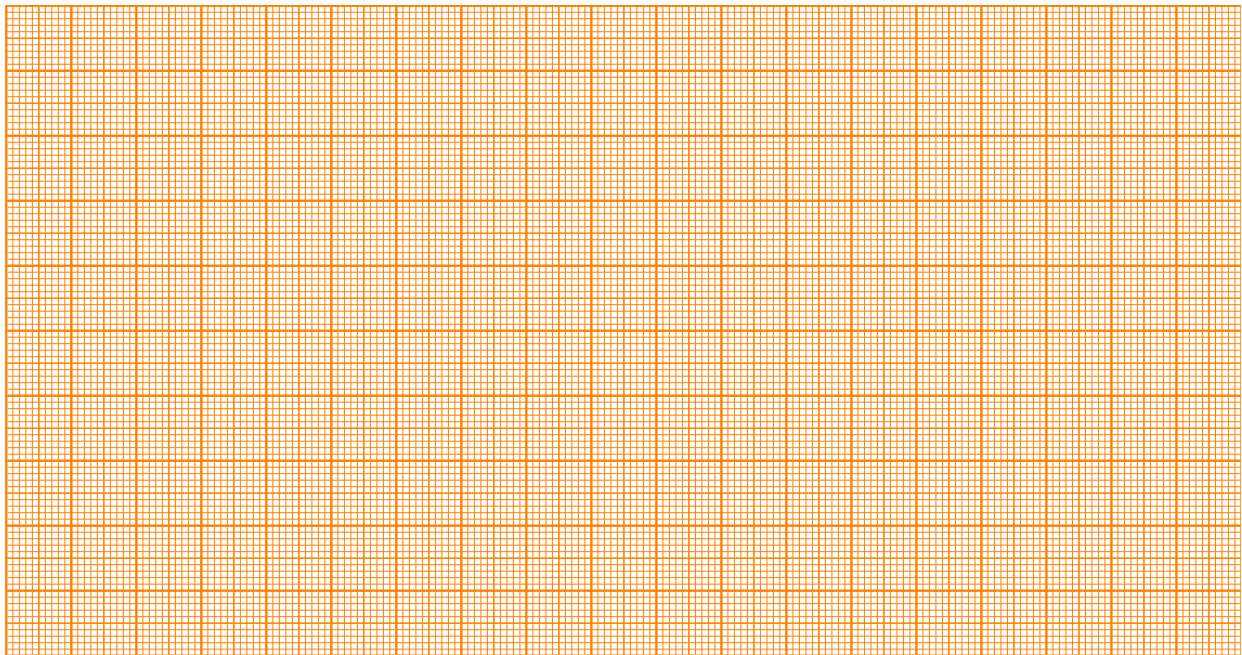
**A.1** (0.6 pt)

$s =$

$I$	$V$	$I$	$V$

Grafique sus datos en **Graph A.1**.

**Graph A.1:**  $I$  vs.  $V$



**A.2** (0.2 pt)

$$R =$$

**A.3** (0.4 pt)

$$\Delta R =$$

## Parte B. Resistividad laminar (0.3 puntos)

**B.1** (0.3 pt)

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

### Parte C. Mediciones para muestras de distintas dimensiones. (3.2 puntos)

**C.1** (3 pt)

$s =$

$\rho_\infty =$

La columnas vacías se pueden utilizar para resultados intermedios.

$w/s$						$\hat{R}$

**C.2** (0.2 pt)

Utilice la Tabla **C.1** para sus resultados.

## Parte D. Factor de corrección geométrico. (1.9 puntos)

### D.1 (1.0 pt)

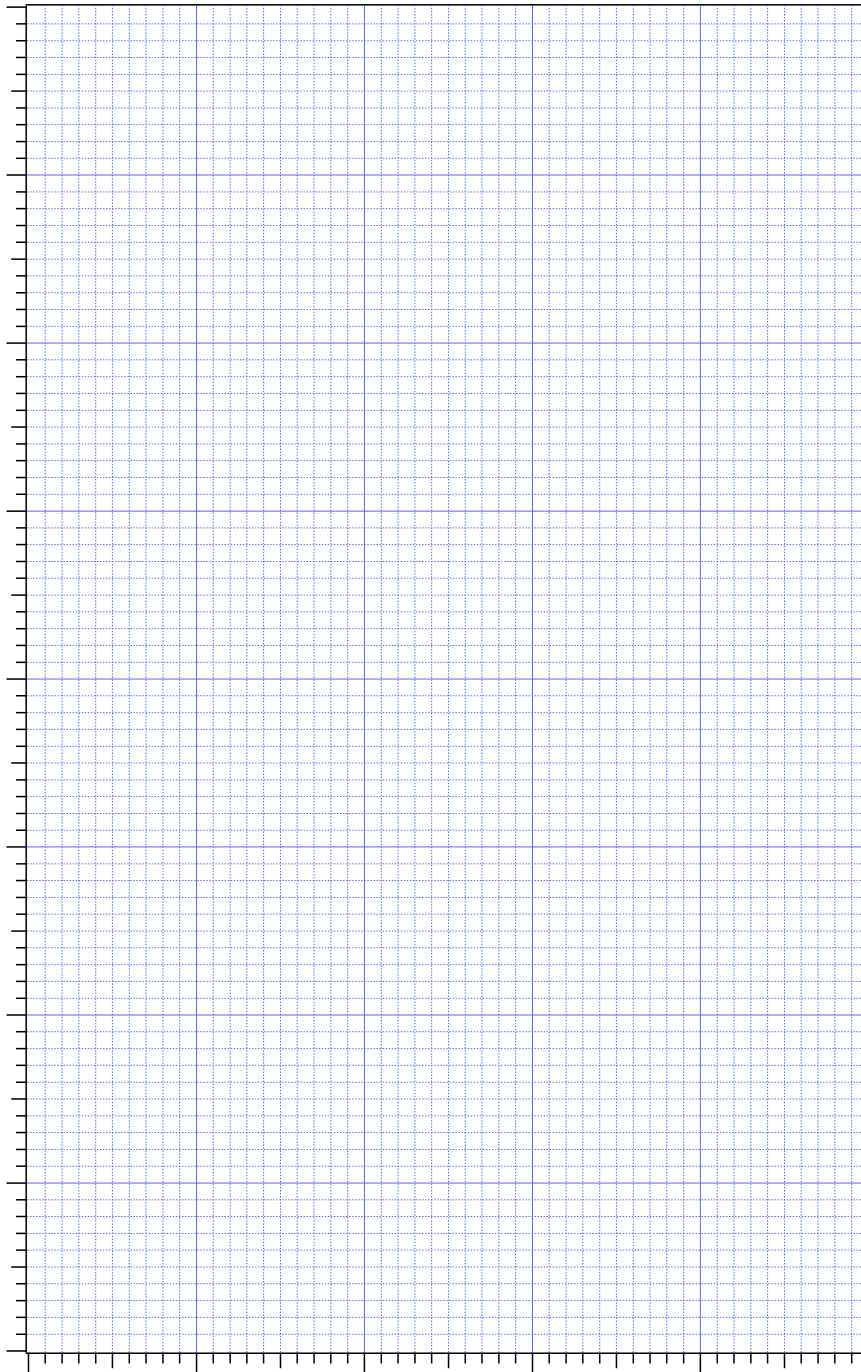
Gradique sus datos en papel gráfico apropiado: lineal (Graph **D.1a**), semi-logarítmico (**D.1b**) or logarítmico-logarítmico (**D.1c**) en las páginas siguientes.

### D.2 (0.9 pt)

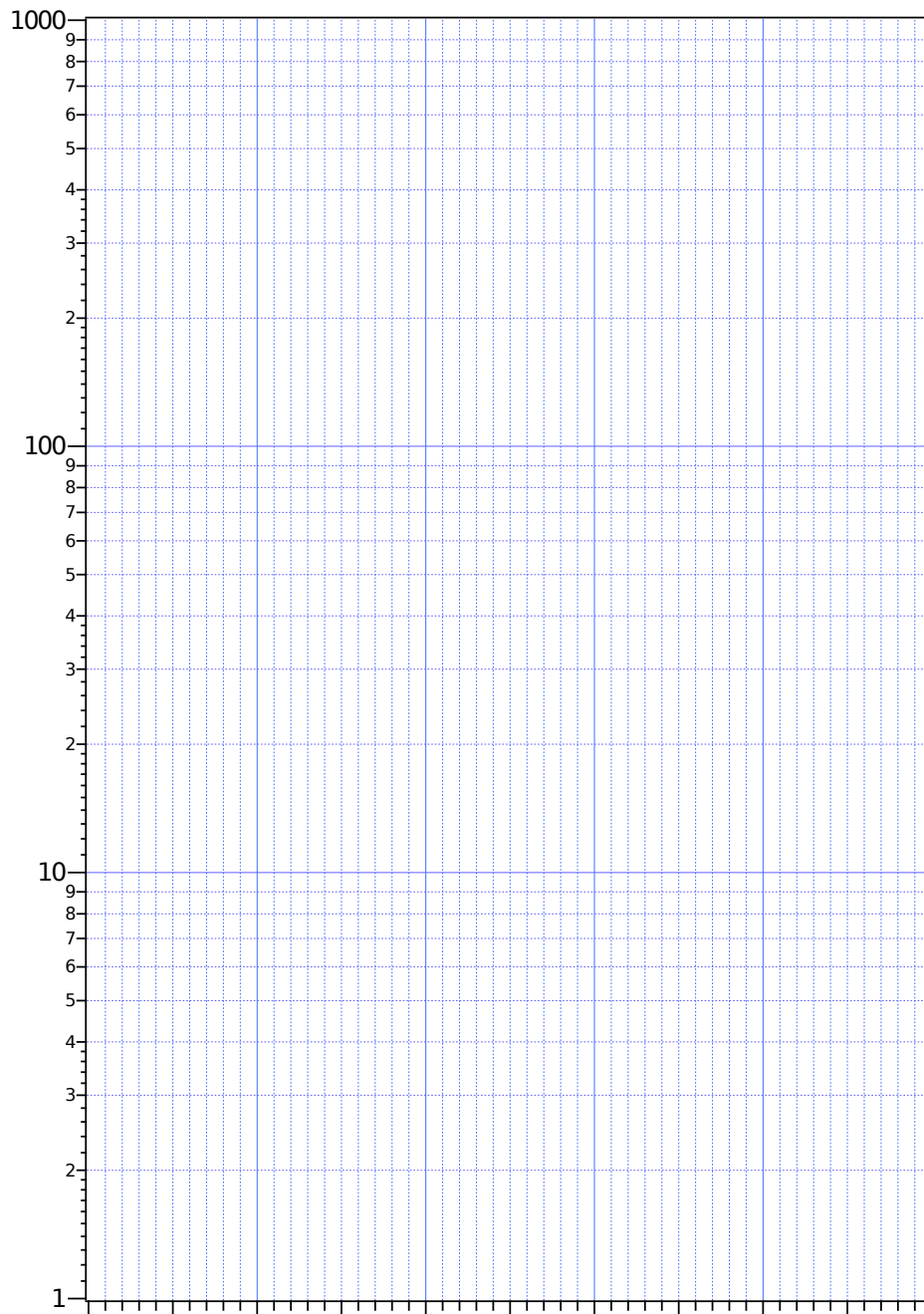
$a =$

$b =$

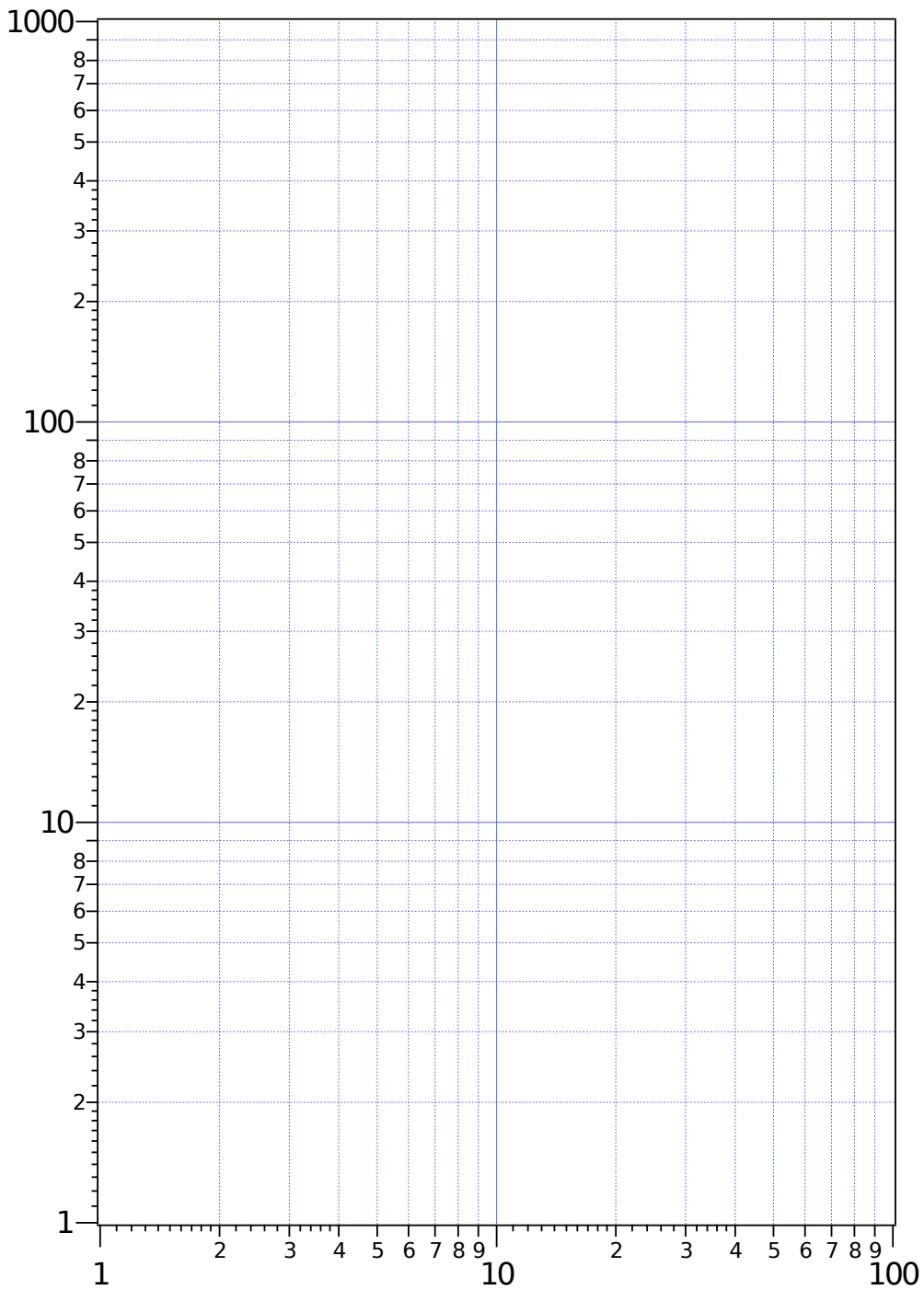
**Graph D.1a: escala lineal:**



Graph D.1b: escala semilog:



Graph D.1c: escala log-log:



**Parte E. La oblea de silicio y el método de van der Pauw (3.4 puntos)**

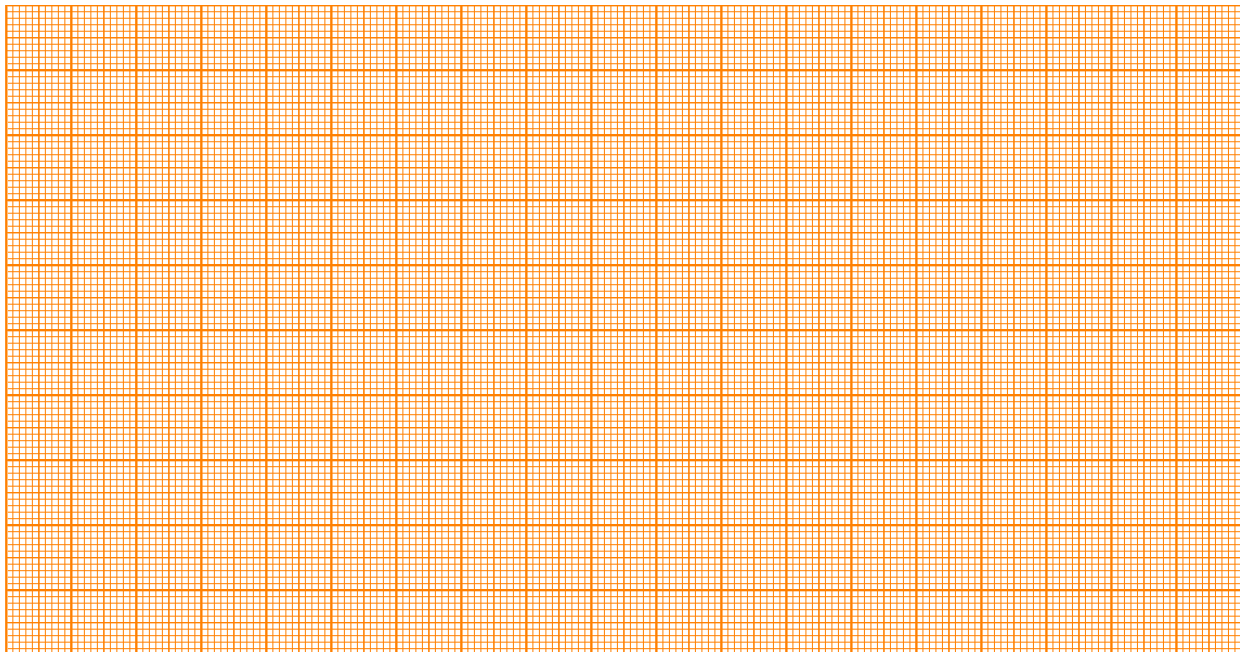
Escriba el número de su oblea de silicio aquí:

**E.1** (0.4 pt)

$I$	$V$	$I$	$V$

**E.2** (0.4 pt)

**Graph E.2:**  $I$  vs  $V$



$R_{4PP} =$

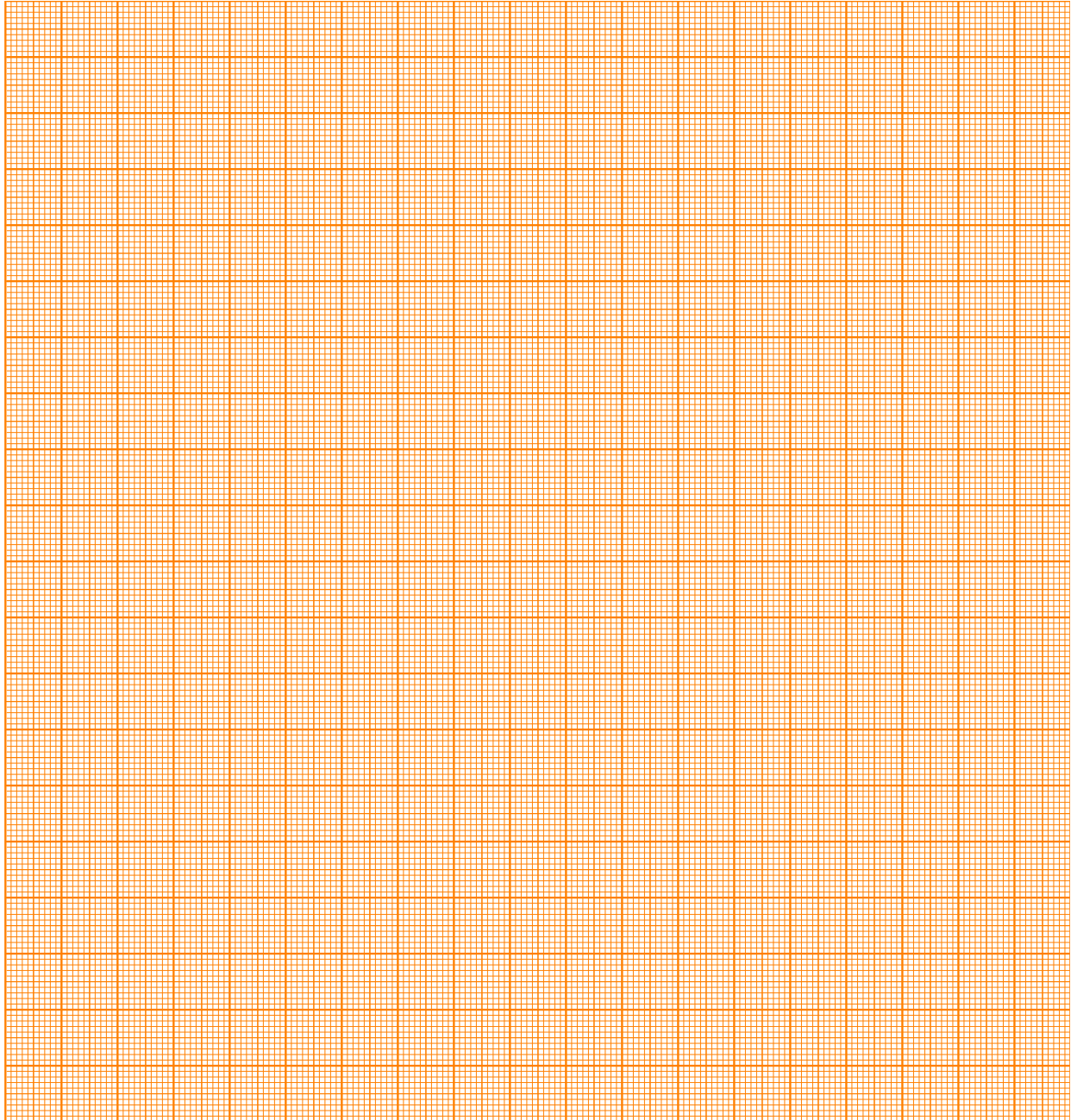






**E.7** (0.5 pt)

**Graph E.7:**  $I$  vs.  $V$



$\langle R \rangle =$

**E.8** (0.4 pt)  
Cálculo:

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

**E.9** (0.1 pt)

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

**E.10** (0.1 pt)

Resistividad de las capas de Cr  $\rho =$