PREGUNTA N°2

① MÉTODO DE LOS PROMEDIOS

$$y = mx + n$$
$$V = mI + n$$
$$V = RI + n$$

Ec TRAMO N1 $75,29 [V] = 340,80 [A] \cdot R + 45n \quad /0 \cdot -1$

Ec TRAMO N2 $221,14 [V] = 994,16 [A] \cdot R + 45n$

$$-75,29 [V] = -340,80 [A] \cdot R - 45\not{n}$$
$$221,14 [V] = 994,16 [A] \cdot R + 45\not{n}$$
$$145,85 [V] = 653,36 [A] \cdot R$$
$$0,22 [\Omega] = R$$

S° $75,29 [V] = 340,8 [A] \cdot 0,2232 [\Omega] + 45n [V]$

$75,29 [V] = 76,07 [V] + 45n [V]$

$-0,78 [V] = 45n [V]$

$-0,017 [V] = n$

∴ $\boxed{V = 0,22 [\Omega] \cdot I - 0,019 [V]}$

SEGÚN LA LEY DE OHM ES $V = RI$, EN CUALQUIER PUNTO DE I

V ES IGUAL

∴ Si $V = RI$ y $V = 0,22 [\Omega] I - 0,019 [V]$

$R \not{I} = 0,22 \not{I}$

$R = 0,22 [\Omega]$

② Metodos de los minimos cuadrados

$$m = \frac{k\left(\sum_{i=1}^{k} x_i \cdot y_i\right) - \left(\sum_{i=1}^{k} x_i\right)\left(\sum_{i=1}^{k} y_i\right)}{k\left(\sum_{i=1}^{k} x_i^2\right) - \left(\sum_{i=1}^{k} x_i\right)^2} \ [\Omega]$$

$$n = \frac{\left(\sum_{i=1}^{k} x_i^2\right)\left(\sum_{i=1}^{k} y_i\right) - \left(\sum_{i=1}^{k} x_i\right)\left(\sum_{i=1}^{k} x_i y_i\right)}{k\left(\sum_{i=1}^{k} x_i^2\right) - \left(\sum_{i=1}^{k} x_i\right)^2} \ [V]$$

A partir de los datos obtenidos en excel

$$m = \frac{90 \cdot 5849,092 - 1334,96 \cdot 296,431}{90 \cdot 26323,022 - 1782118,202}$$

$$n = \frac{26323,022 \cdot 296,431 - 1334,960 \cdot 5849,092}{90 \cdot 26323,022 - 1782118,202}$$

$$m = \frac{130694,79}{586953,79} \ [\Omega]$$

$$n = \frac{-5344,795}{586,953,76} \ [V]$$

$$m = 0,22 \ [\Omega]$$

$$n = -0,009 \ [V]$$

$$\therefore \quad V = 0,22 \, [\Omega] \times I - 0,009 \, [V]$$

Según la ley de ohm es $V = RI$, en cualquier punto de I
V es igual

$\therefore$ si $V = RI$ y $V = 0,22 \cdot I - 0,009 \ [V]$

$$R\cancel{I} = 0,22 \cdot \cancel{I}$$

$$R = 0,22 \ [\Omega]$$