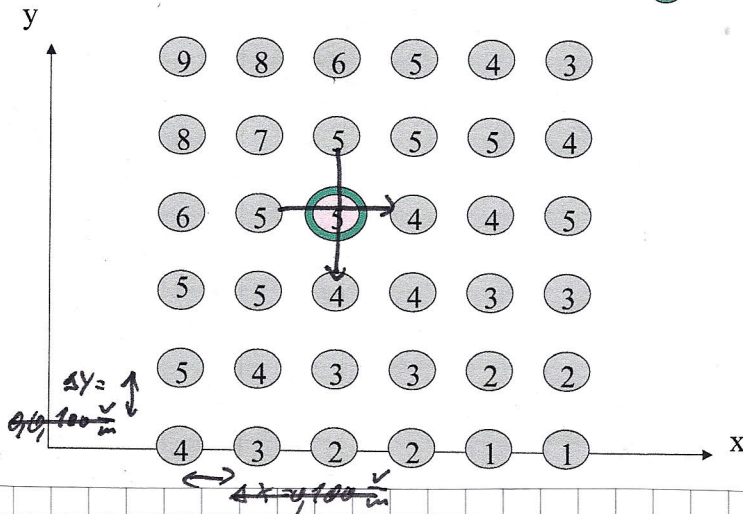


GEGEBEN : Potenzial-Messpunkte oder Potenzial-Berechnungswerte in einem 2-dimensionalem Netz

AUFGABE : Zeichne und berechne die x-Komponente und die y-Komponente der elektrischen Feldstärke in \odot



$$j_y = \kappa E_y = 10 \frac{S}{m} \cdot 100 \frac{V}{m}$$

$$\Delta y = 0,101 m$$

$$\Delta x = 0,101 m$$

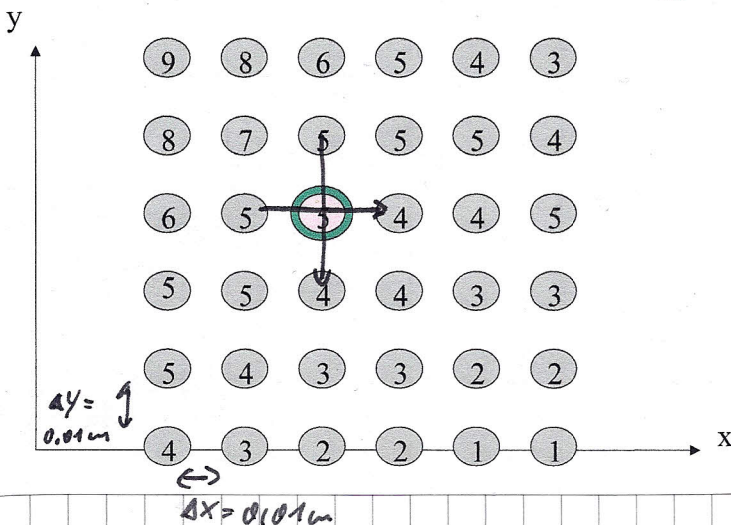
$$j_x = \kappa E_x = 10 \frac{S}{m} \cdot 50 \frac{V}{m}$$

$$\frac{5V - 4V}{2\Delta x} = 50 \frac{V}{m}$$

$$\frac{4V - 5V}{2\Delta y} = -50 \frac{V}{m}$$

GEGEBEN : Potenzial-Messpunkte oder Potenzial-Berechnungswerte in einem 2-dimensionalem Netz, el. Leitfähigkeit $\kappa=10 \text{ S/m}$

AUFGABE : Zeichne und berechne die x-Komponente und die y-Komponente der elektrischen Stromdichte in \odot



$$j_y = \kappa \cdot E_y$$

$$j_x = \kappa \cdot E_x$$

$$j_y = \frac{(4-5)V}{2\Delta y} \cdot \kappa$$

$$j_y = -500 \frac{V}{\Omega \cdot m^2}$$

$$j_x = \frac{(5-4)V}{2\Delta x} \cdot \kappa$$

$$j_x = 500 \frac{V}{\Omega \cdot m^2}$$