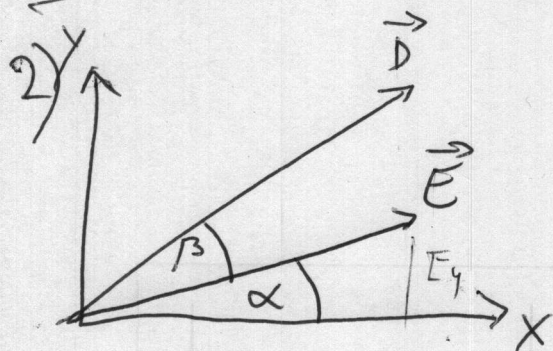


$$\vec{f}(\vec{r}) = 2x \vec{e}_x + y \vec{e}_y$$

$$A_{gg} := \int_C \vec{f}(\vec{r}) \cdot d\vec{r}$$



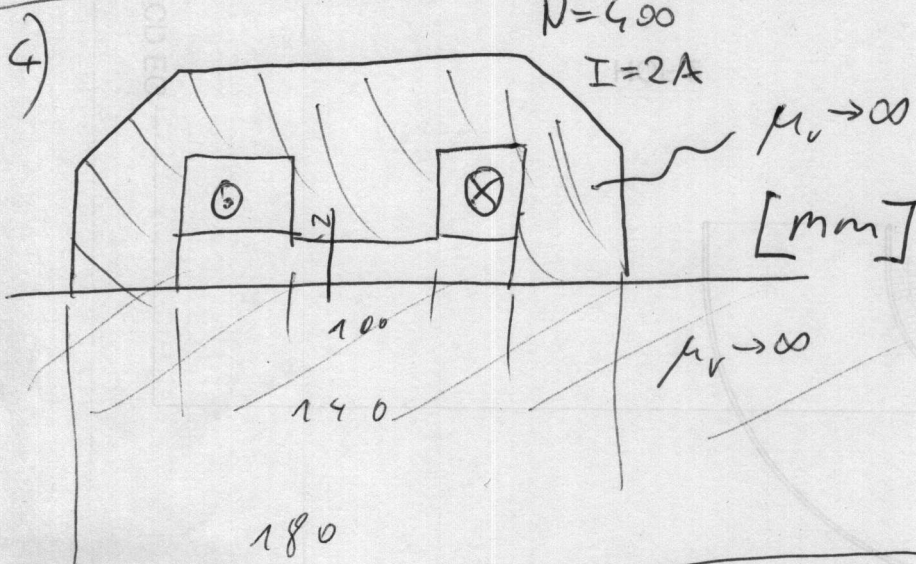
$$\vec{\xi} = \epsilon_0 (5 \vec{e}_x \otimes \vec{e}_y + 10 \vec{e}_y \otimes \vec{e}_y)$$

$$\text{ges.: } \beta(\alpha) = ?$$

3)

$$\vec{F} = F(r) \frac{\vec{r}}{r}$$

$$\text{ges.: Was muss } \vec{F} \text{ erfüllen, damit } \vec{\nabla} \cdot \vec{F} = 0 \text{ (Quellenfrei)}$$



siehe Mappe

$$\vec{F} = ?$$

A 2.3.12

5) A 3.4.7

Kreisförmiges Magnetfeld

6)

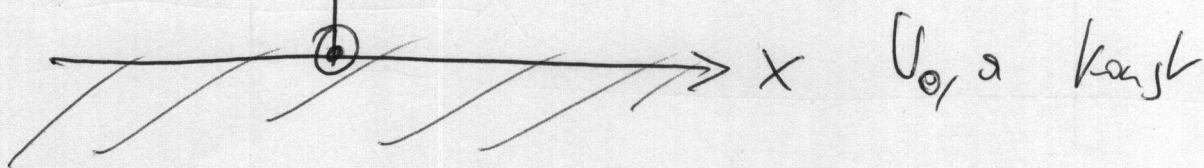
A 5.2.16

ionisches Gas

7)

$$\varphi(x, \infty, z) = 0$$

$$\varphi(x, 0, z) = U_0 \cos\left(\frac{x}{a}\right)$$

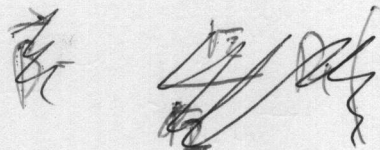


ges: ~~$\vec{E}(x, 0, z)$~~

ges: \vec{E} an $y=0^+$

8) 3 Leiter

symmetrisches Drehstromsystem



$$\vec{B} = C_1 \cdot \operatorname{Re} \left\{ C_2 \left(\underline{I}_1 + \underline{I}_2 + \underline{I}_3 \right) \ln\left(\frac{r}{\rho}\right) - \cos \alpha (\underline{I}_1 - \underline{I}_3) \frac{r}{\rho} e^{j\omega t} \right\} \vec{e}_z$$

9) Quaderförmiger Hohlraum

$$0 \leq x \leq a, \quad 0 \leq y \leq b, \quad 0 \leq z \leq c$$

mit $a > b > c$

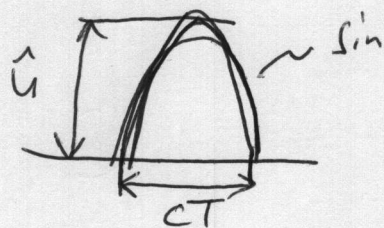
allseitig metallisch beschichtet, soll als Hohlraumresonator im Modus

$$\vec{E}(x, y, z, t) = \hat{E}_0 \sin(k_x x) \sin(k_y y) \cos(\omega t) \vec{e}_z$$

eingesetzt werden.

Berechnen Sie ~~die~~ dafür allgemein die kleinstmögliche Resonanzfrequenz.

10) Stromverlauf im Abschlußwiderstand



ges.: Stromverlauf im
Abschlusswiderstand
+ Skizze

