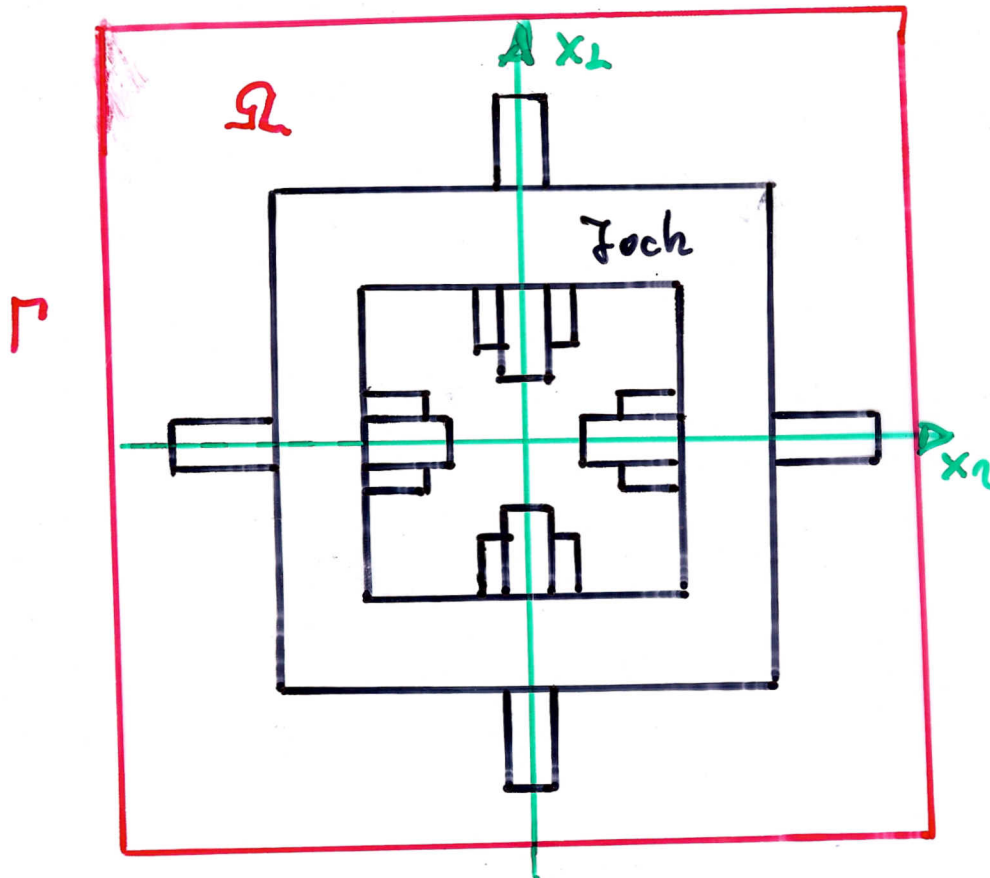


• Beispiel: Elektromagnet

12 d

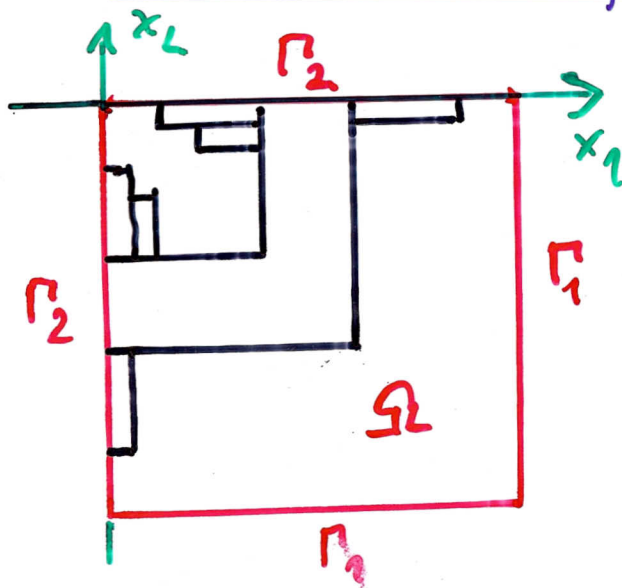
3D-Elektromagnet: $\text{curl}(\nu \text{curl} A) = J$ in $\hat{\Omega}$
 $A \times n = 0$ auf $\hat{\Gamma}$

2D-Modell im Querschnitt:



Ges. $u = A_3(x_1, x_2)$:
 $-\text{div}(\nu \nabla u) = J_{i3}$
in Ω ,
 $u = 0$ auf Ω
 $\nu = \frac{1}{\mu_0 \mu}$ - Relukt.

Modellreduktion auf $\frac{1}{4}$ durch Symmetrie:



Ges. $u = A_3(x_1, x_2)$:
 $-\frac{\partial}{\partial x_1}(\nu(x) \frac{\partial u}{\partial x_1}) - \frac{\partial}{\partial x_2}(\nu(x) \frac{\partial u}{\partial x_2}) =$
 $= J_{i3}(x), x = (x_1, x_2) \in \Omega,$
+ RB:
 $u = 0$ auf Γ_1
 $\nu \frac{\partial u}{\partial n} = 0$ auf Γ_2 (Symmetrie)