

## Physik-Marathon 2023

– Aufgabe 16/20 –



(25. September – 01. Oktober)

---

Gegeben sei ein homogenes elektrisches Feld  $\mathbf{E} = E_0 \mathbf{i}$  im Vakuum. Dabei ist  $\mathbf{i}$  der Einheitsvektor in  $x$ -Richtung.

Berechne den elektrischen Fluss  $\Psi = \int \mathbf{D} \cdot d\mathbf{A}$  durch die abgebildete rechteckige Fläche mit den im Bild ersichtlichen Koordinaten der Eckpunkte!

