

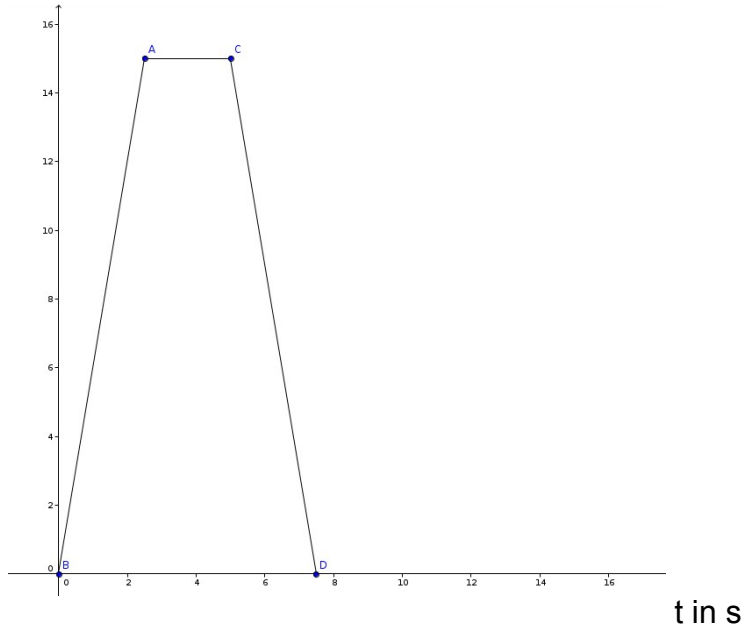
U, V, B = Konst.

V = 2 cm/s

a) $\Phi = B \cdot A = B \cdot l \cdot \Delta a = 1\text{T} \cdot 3\text{cm} \cdot \Delta a$

T in s	0	1	2	2,5	3-5	6	7	7,5	8-12
Φ in 10^{-4} Vs/Weber	0	6	12	15	15	9	4	0	0

b) Φ in 10^{-4} Wb



c) Φ ist maximal zwischen $t_1=2,5$ und $t_2=5,0$ s

d) In vec AB und vec CD werden die Elektronen lediglich durch vec F_L an den Leiterrand gedrückt.

e) $U_{ind} = - N_i \cdot \Phi$ (punkt) = $- N_i \cdot \Delta\Phi/\Delta t$

0s linear: $U_{ind} = -1 \cdot \frac{15 \cdot 10^{-4} \text{Vs} - 0}{2,5\text{s}} = -6,0 \cdot 10^{-4} \text{V}$

2,5s $U_{idd} = 0\text{V}$

5s $U_{ind} = -1\text{V}$

f) in ordner

1.1

1.2 $F = B \cdot I \cdot n \Rightarrow \mu_0 \cdot N / l \cdot$

$F=31,4\text{mN}$

2.1

$\Phi = B \cdot A = \mu_0 \cdot N \text{ over } l \cdot U \text{ over } R \cdot \cdot \{b \cdot l\} \text{ over } 2 = \{\{\mu_0 \cdot \{N \text{ over } l_f\} \cdot b \cdot l\} \text{ over } 2 \cdot R\} \cdot U$

$\Phi = 1,57 \cdot 10^{-8} \text{s} \cdot U$

T in s	0	20	40	60	80
U in V	0	250	250	167	0
Φ in 10^{-6} Vs	0	3,93	3,93	2,62	0

$$2.2 U_{\text{ind}} = n * \Delta\Phi \text{ over } \Delta t$$

$$U_{0-20s} = -19,7 * 10^{-6} V$$

$$20 \text{ bis } 50s \quad U = 13,1 * 10^{-6} V$$

HA: AB