

Name: Danny Schütz

Datum: 1.11.2023

Doppelstunde

Ort: RGR / PH2

Thema: Kondensatoren und deren Kapazität

TOP 1 - Abhängigkeit des Entladestrom I vom Widerstand R

-Es handelt sich um eine Exponentialfunktion

$$f(x) = 1.19\text{mA} \cdot C^{-0.0045 \cdot x}$$

Welche Parameter haben einen Einfluss auf den Exponenten -0.0045 ?

Vermutung

-Je größer R, desto schwächer fällt I und desto kleiner ist der Exponent

-Je größer C, desto schwächer I und desto kleiner der Exponent

Vermutung,

$$0.0045 = 1/R \cdot C$$

$$R = 10\text{k}\Omega \quad C = 22.000\text{ }\mu\text{F}$$

$$0.0045 = 1/10\text{k}\Omega \cdot 22.000\text{ }\mu\text{F}$$

$$1/R \cdot C = 1/s$$

$$I(t) = I_0 \cdot C$$

Hausaufgabe: /

Danny Schütz

Protokollant