

## 2.3.5 Differenzierverstärker

---

Sachworte: Messverstärker, Differenzierverstärker

Der Professor hat sich bei der Aufgabe 2.3.4 geirrt. Er wollte keinen Integrierer sondern einen Differenzierer auslegen und untersuchen.

### Fragen

- a) Können Sie ihm helfen und analog zur Aufgabe 2.3.4 die korrekte Schaltung zeichnen?
- b) Welche zeitliche Beziehung besteht beim Differenzierer zwischen der Eingangsspannung  $u_e(t)$  und der Ausgangsspannung  $u_a(t)$  abhängig von den Bauelementen R und C?
- c) Wie lautet die Übertragungsfunktion  $G(j\omega)$ , der Amplitudengang  $G(\omega)$  sowie der Phasengang des Differenzierers?
- d) Zeichnen und vergleichen Sie die Amplitudengänge G eines Differenzierers und einer Hochpassschaltung, wenn die Bauelemente R und C in beiden Schaltungen gleich dimensioniert sind?

*8*