

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