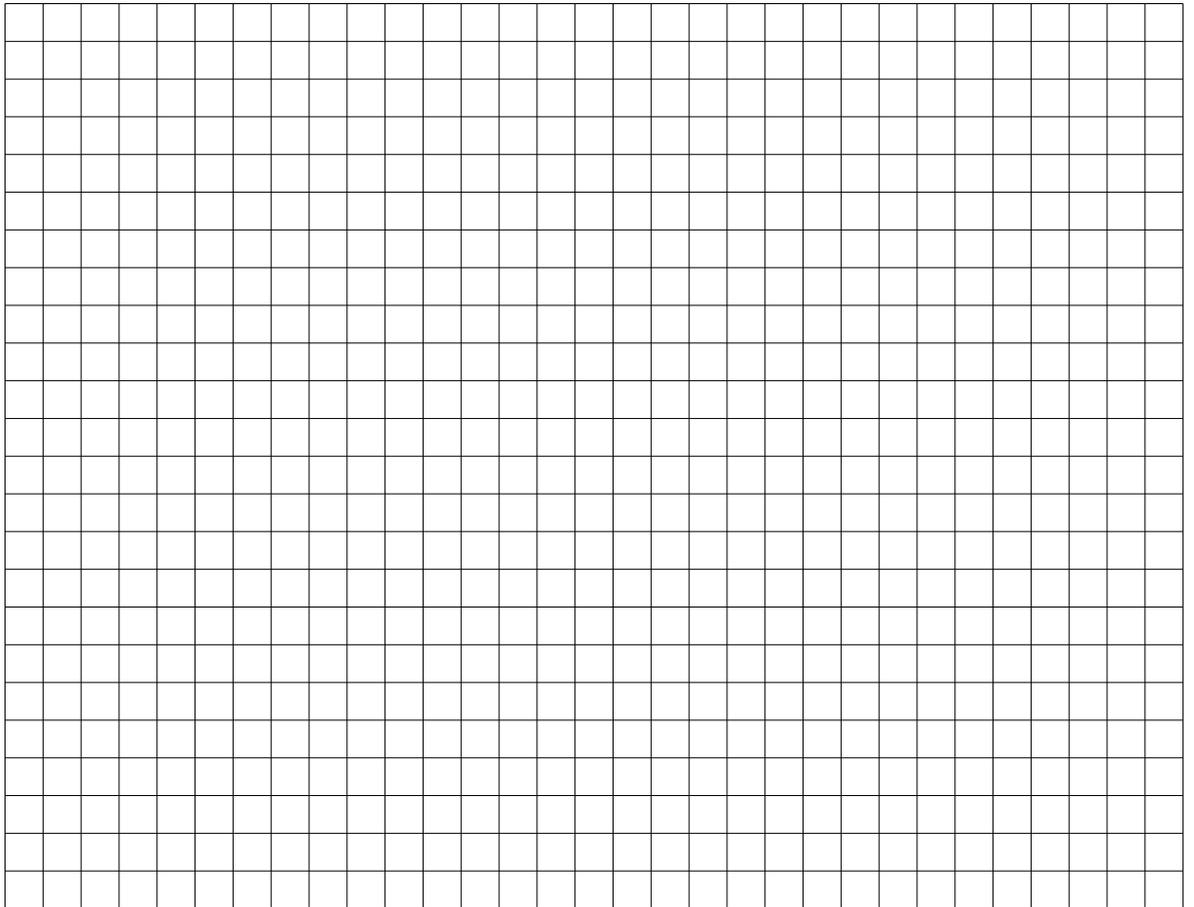


2.3.A R und C im Wechselstromkreis/Verlauf von U und I, Phasenverschiebung – Arbeitsblatt

Aufgabe 1: Kondensator im Wechselstromkreis, Verlauf der Leistung

Ein Kondensator $C = 470 \text{ nF}$ liegt an einer sinusförmigen Wechselspannung mit $U_{\text{eff}} = 230 \text{ V}$ und $f = 50 \text{ Hz}$.

- Skizzieren Sie $u(t)$ (blau einzeichnen)!
- Skizzieren Sie $i(t)$ (rot einzeichnen)!
- Konstruieren Sie $p(t)$ (schwarz einzeichnen)!



- Wie hoch ist \hat{p} ? _____
- Welche Kurvenform hat $p(t)$? _____
- Ermitteln Sie graphisch (z.B.: Kästchen abzählen) den Mittelwert $\overline{p(t)}$! _____
- Ist $p(t)$ eine Gleich-, Wechsel- oder Mischgröße? _____
- Welche Konsequenz hat das? _____
- Welche Frequenz hat $p(t)$? _____
- Wie nennt man die Größe $Q = U \cdot I$ beim Kondensator? _____

Hinweis: Vgl. Fachbuch KE1, S.27-33.