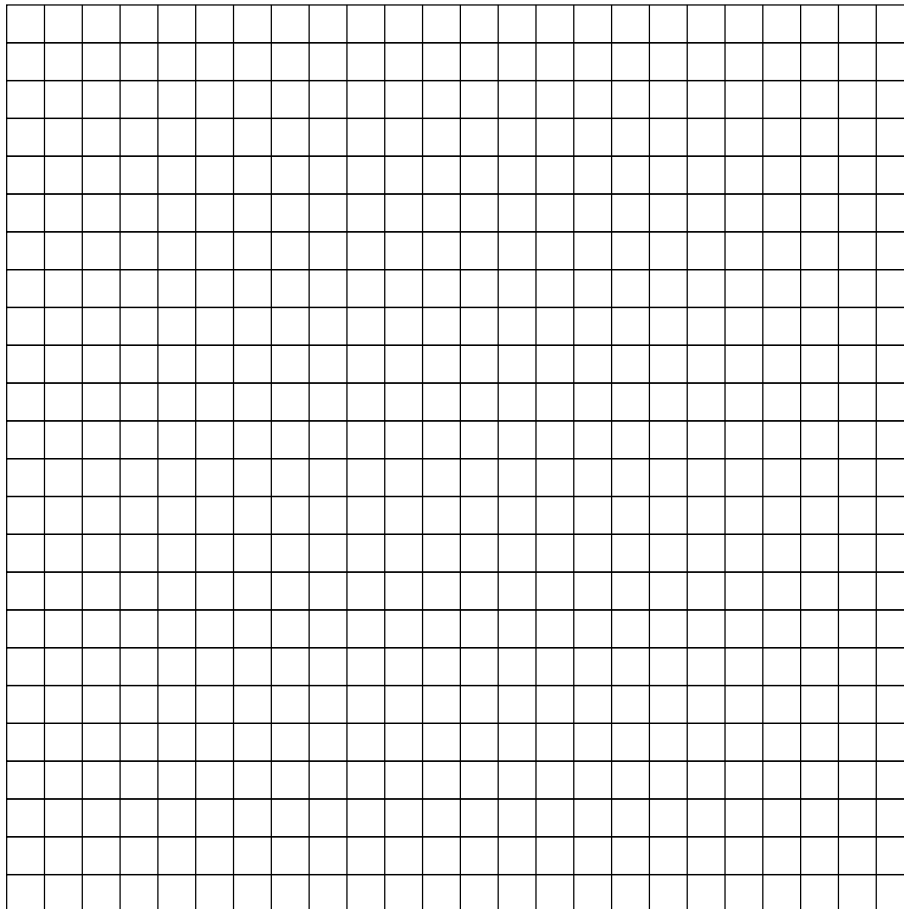


2.1.A R und C im Wechselstromkreis/Widerstand im Wechselstromkreis – Arbeitsblatt

Aufgabe 1: Widerstand im Wechselstromkreis, Verlauf von P

Ein Widerstand $R = 100\,\Omega$ liegt an einer sinusförmigen Wechselspannung mit $U_{\text{eff}} = 1\,\text{V}$ und $f = 50\,\text{Hz}$.

- a) Skizzieren Sie $u(t)$ (blau einzeichnen)!
- b) Skizzieren Sie $i(t)$ (rot einzeichnen)!
- c) Konstruieren Sie $p(t)$ (rot einzeichnen)!



- d) Wie hoch ist $\hat{p}$?_____
- e) Welche Kurvenform hat $p(t)$?_____
- f) Ist $p(t)$ eine Gleich-, Wechsel- oder Mischgröße?_____
- g) Welche Konsequenz hat das?_____
- h) Welche Frequenz hat $p(t)$?_____
- i) Ermitteln Sie graphisch (z.B.: Kästchen abzählen) den Mittelwert $\overline{p(t)}$!_____
- j) Welche Schlussfolgerungen kann man ziehen?_____