Serie 6 - Tipps

2)

- a) Kondensatoren mit mehreren Dielektrika können als Serienschaltung von einzelnen Kondensatoren geschrieben werden.
- b) Siehe a), Ladung Q ist bei Serienschaltungen gleich verteilt. Zeichne ggf. Ersatzschaltbild

3)

- a) Finde parallel und seriell geschaltete Kondensatoren und fasse sie zusammen bis nur noch eine übrig ist
- b) (a) Siehe 2.a) (b) $C = Q \cdot U$, Spannungen über Parallelschaltung sind gleich, Ladungen über Seriellschaltungen sind gleich.

4)

- $i_c = C \frac{dU_c}{dt}$, $u_c = \frac{1}{C} \int i_c dt$. Stelle Maschen und Knotengleichungen auf, löse danach die Differentialgleichung (Homogen + Partikulär). Quellen können ggf. vereinfacht werden. (Norton/Thvenin)