

Bearbeiten Sie folgende Aufgaben:

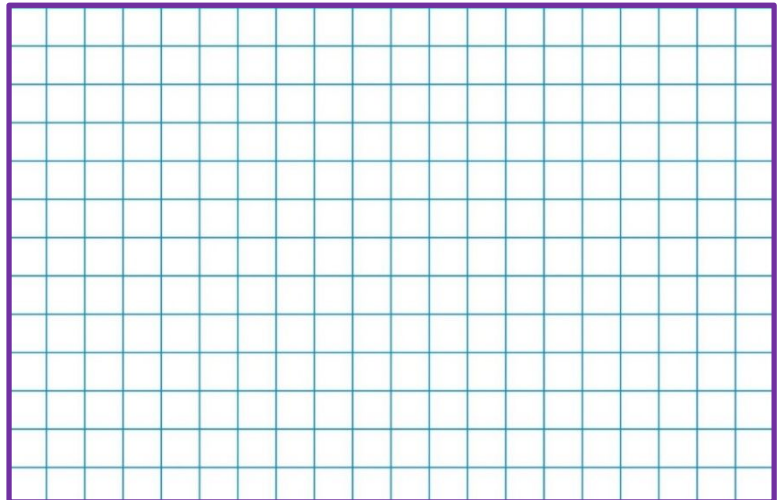
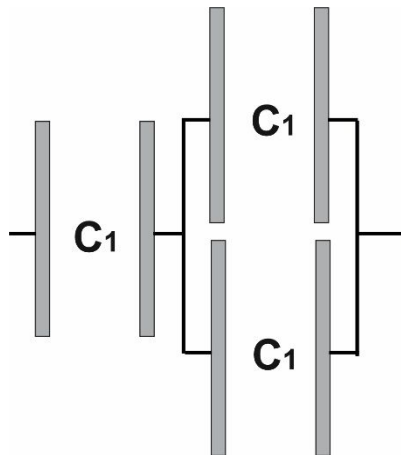
1

Leiten Sie durch allgemeine Berechnung folgende Gleichungen her:

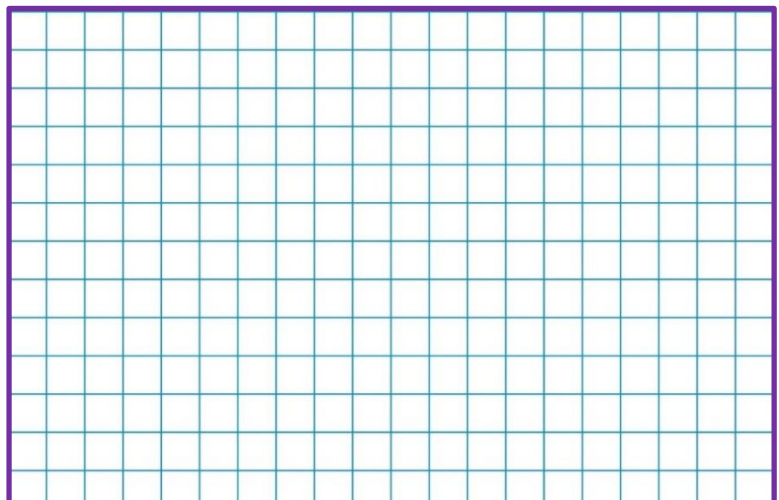
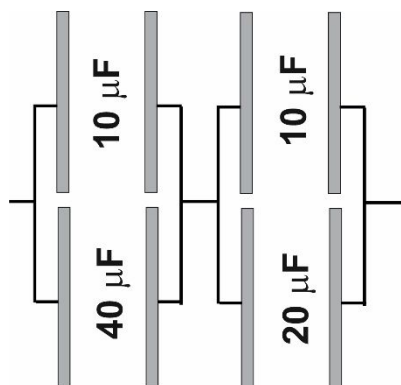
$C_{ges} = C_1 + C_2$  für zwei parallel geschaltete Kondensatoren mit den Kapazitäten  $C_1$  und  $C_2$

$\frac{1}{C_{ges}} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}$  für zwei in Serie geschaltete Kondensatoren mit den Kapazitäten  $C_1$  und  $C_2$

2



3



4

Sie haben beliebig viele baugleiche Kondensatoren mit einer Kapazität von  $20\text{mF}$  und wollen mehrere dieser Kondensatoren so zusammensetzen, dass die Gesamtkapazität  $30\text{mF}$  beträgt. Überlegen Sie sich eine entsprechende Schaltung und zeigen Sie deren Richtigkeit durch Berechnung.

