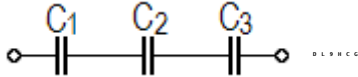


TD106 Wie groß ist die Gesamtkapazität, wenn drei Kondensatoren  
 $C_1 = 0,06 \text{ nF}$ ,  $C_2 = 40 \text{ pF}$  und  $C_3 = 20 \text{ pF}$  in Reihe geschaltet werden?

Lösung: 10,9 pF.



$$\text{Serienschaltung: } C_{GES} = \frac{1}{C_{GES}} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \frac{1}{C_3} + \dots \quad \mathbf{C} = \text{Kapazität (Farad)}$$

Umstellung auf pF:  $C_1 = 60 \text{ pF}$ ;  $C_2 = 40 \text{ pF}$ ;  $C_3 = 20 \text{ pF}$  (mit Rechenkaropapier)

<b>Taschenrechner:</b>	<b>&gt; Eingabe</b>	<b>= Ausgabe</b>	
	$1 / C_1$	$> 60 \text{ pF} \cdot [1/x]$	$= 0,016666$
	$1 / C_2$	$> 40 \text{ pF} \cdot [1/x]$	$= 0,025$
	$1 / C_3$	$> 20 \text{ pF} \cdot [1/x]$	$= 0,05$
	$1 / C_{ges}$	$> 0,01666 + 0,025 + 0,05$	$= 0,091 666$
	$1 / C_{ges} = C_{reihe}$	$> 0,091 666 \cdot [1/x]$	$= 10,909 \text{ pF}$

Berechnung der Reihenschaltung von Kondensatoren — umgekehrt wie bei Spulen und Widerständen.