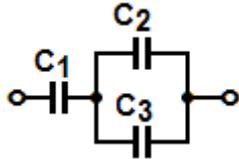


**TD105**

Welche Gesamtkapazität hat die folgende Schaltung ?

Gegeben :  $C_1 = 0,01 \mu\text{F}$ ;  $C_2 = 5 \text{ nF}$  und  $C_3 = 5000 \text{ pF}$

Lösung:  $5 \text{ nF}$



$$\text{Reihenschaltung: } \frac{1}{C_{ges}} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \frac{1}{C_3} + \dots$$

Wir stellen alle Werte auf Nanofarad um :

	0	,	Milli	.	Mikro	.	Nano	.	Piko
0,01 $\mu\text{F}$	.	.	.	.	0	,	0	1	.
5 nF	.	.	.	.	.	.	5	.	.
5000 pF	.	.	.	.	.	.	5	.	0 0 0

**Taschenrechner:**

**> Eingabe**

**= Ausgabe**

*C Parallel:*

**>  $C_2 = 5 \text{ nF} + C_3 = 5 \text{ nF}$**

**= 10 nF**

*1 geteilt durch C parallel :*

**>  $1 \div 10 \text{ nF}$**

**= 0,1**

*1 geteilt durch C1 :*

**>  $1 \div 10 \text{ nF}$**

**= 0,1**

*1 geteilt durch C 2 + 3:*

**>  $0,1 + 0,1$**

**= 0,2**

**Cges = 1 geteilt durch Cges**

**>  $1 \div 0,2$**

**= 5 nF**

Die Parallelschaltung der Kondensatoren C2 und C3 verdoppelt die Kapazität.

Wird der Parallelschaltung noch C1 in Reihe hinzugefügt, halbiert sie sich in diesem Fall.

Reihen- und Parallelschaltung ist bei Kondensatoren umgekehrt wie bei Spulen und Widerständen zu berechnen.