

Rechnen tun wir später, erst mal Verwirrung stiften.....

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

Ergebnisse in nF!

$C_1 = 0,01 \mu\text{F}$ $1 \mu\text{F} = 1000 \text{ nF} \rightarrow 0,1 \mu\text{F} = 100 \text{ nF} \rightarrow 0,01 \mu\text{F} = 10 \text{ nF}$

$C_2 = 5 \text{ nF}$

$C_3 = 5000 \text{ pF}$ $1 \text{ nF} = 1000 \text{ pF} \rightarrow 5000 \text{ pF} = 5 \text{ nF}$

Wir rechnen erst die Parallelschaltung $C_2 // C_3 \rightarrow C_{\text{ges}} = C_2 + C_3 = 5 \text{ nF} + 5 \text{ nF} = 10 \text{ nF}$

Jetzt rechnen wir die Reihenschaltung von C_1 und $C_{C_2 // C_3}$ aus.

$$\frac{1}{C_{\text{ges.}}} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_{C_2 // C_3}} = \frac{1}{10} + \frac{1}{10} = 0,1 + 0,1 = 0,2$$

$$\frac{1}{C_{\text{ges.}}} = 0,2 \text{..umstellen..} C_{\text{ges.}} = \frac{1}{0,2} = 5 \text{ nF ..d)..ist..richtig}$$

Wenn man natürlich vorher schon weiß, dass bei der Reihenschaltungen von **gleich großen** Kapazitäten sich der Wert einfach halbiert, dann hätte man alles im Kopp machen können!

Ist auch bei drei oder vier Kondensatoren **gleicher Größe** so, dann eben $1/3$ oder $1/4$

Gleichmacherei:

a) $0,015 \text{ nF}$

b) $7,5 \text{ nF}$

c) $12,5 \text{ nF}$

d) 5 nF