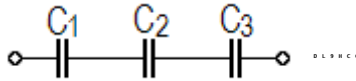


TD117 Welche Gesamtkapazität ergibt sich bei einer Reihenschaltung der Kondensatoren 0,1 μF ; 150 nF und 50 000 pF ?

Lösung: 0,027 μF .



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

0	,	Milli	.	Mikro	.	Nano	.	Piko
0	,					0	,	1
0	,					1	5	0
0	,					5	0	0 0 0

In Mikrofarad:

	Mikro	.	Nano	.	Piko
C1		0	,	1	
C2		0	,	1	5
C3		0	,	0	5

Taschenrechner:	> Eingabe	= Ausgabe
$1 / C_1$	$> 0,1 \mu\text{F} \cdot [1/x]$	$= 10$
$1 / C_2$	$> 0,15 \mu\text{F} \cdot [1/x]$	$= 6,666\dots$
$1 / C_3$	$> 0,05 \mu\text{F} \cdot [1/x]$	$= 20$
$1 / C_{ges}$	$> 10 + 6,666 + 20$	$= 36,666$
C reihe = $1 / C_{ges}$	$> 36,6666 \cdot [1/x]$	$= 0,02727\dots$

Der Plattenabstand hat sich quasi "verdreifacht" . . . — deshalb kleinere Kapazität.