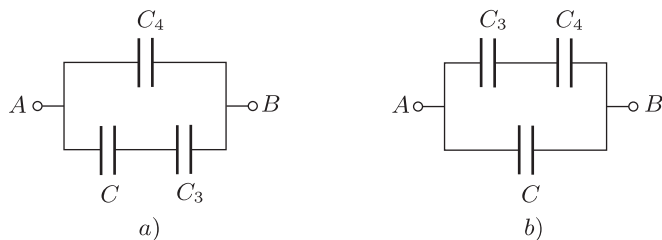


Megoldás. A C_1 és C_2 kapacitású kondenzátor mindkét esetben sorba van kapcsolva, ezért helyettesíthetők egyetlen

$$C = \frac{C_1 C_2}{C_1 + C_2}$$

kapacitású kondenzátorral.

A kapcsolásokat az alábbi módon is lerajzolhatjuk:



Az eredő kapacitások egyenlősége miatt

$$C_4 + \frac{CC_3}{C + C_3} = C + \frac{C_3 C_4}{C_3 + C_4},$$

ahonnan

$$\frac{CC_4 + C_3 C_4 + CC_3}{C + C_3} = \frac{CC_3 + CC_4 + C_3 C_4}{C_3 + C_4}.$$

Mivel mindkét oldal számlálója ugyanaz a kifejezés (és nem lehet nulla), a nevezőknek is meg kell egyezni:

$$C + C_3 = C_3 + C_4, \quad \text{azaz} \quad C_4 = C.$$

Azt kaptuk tehát, hogy C_4 megegyezik C_1 és C_2 soros eredőjével, C_3 pedig tetszőleges.