A kondenzátoros ág ellenállása, váltóárammal szemben

$$R = \sqrt{R_1^2 + \left(\frac{1}{2\pi nC}\right)^2} = \sqrt{100 + \left(\frac{1}{314\cdot 20\cdot 10^{-6}}\right)^2} =$$
$$= \sqrt{100 + \left(\frac{10^6}{6280}\right)^2} = \sqrt{100 + 25336} = 159{,}5 \text{ ohm.}$$

Ezen ágban az effektív áramerősség értéke $i_1 = \dfrac{120}{159{,}5} = 0{,}754$ amp.

Az R_2 ellenállású ágban az effektív áramerősség $i_2 = \dfrac{120}{30} = 4$ amp.

A feszültség és az áramerősség között a kondenzátoros ágban lép fel fáziskülönbség oly értelemben, hogy i_2 fázisa a feszültségéhez és így i_1-éhez képest is siet. φ-re nézve

$$\mathrm{tg}\varphi = \frac{1}{C\omega} : R_1 = \frac{10^6}{6280} : 10 = \frac{10^4}{628} = 15{,}92 \quad \text{és} \quad \varphi = 86^\circ 24' 20'',$$
$$\cos\varphi = \frac{R_1}{R} = \frac{10}{159{,}5} = 0{,}0627.$$

Minthogy i_1 és i_2 között φ fáziskülönbség van, a főáram effektív intenzitását is, mint *két vektor eredőjét kelt kiszámítanunk;* a két vektor φ szöget zár be egymással. Eszerint

$$i_e^2 = i_1^2 + i_2^2 + 2i_1 i_2 \cos\varphi = 0{,}5685 + 16 + 8\cdot 0{,}754\cdot 0{,}0627,$$

$i_e^2 = 16{,}9467$ és $i_e \sim 4{,}12$ amp.

Than Károly (Kegyesrendi g. VIII. o. Bp.)