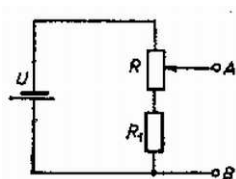


Az A és B pontok között mérhető feszültség pillanatnyi értéke az R_1 ellenálláson eső $U/2$ feszültségből és az R ellenállásról levett $(U/4) + (U/4) \sin \omega t$ feszültségből tevődik össze, ahol ω a harmonikus rezgőmozgás körfrekvenciája. Az AB között mérhető feszültség az idő függvényében tehát:

$$U_p = (U/4)(3 + \sin \omega t).$$



Az effektív feszültség definíciója:

$$U_{\text{eff}}^2 = \frac{1}{T} \int_0^T U_p^2 dt,$$

ahol T a periódusidő.

Behelyettesítve U_p -t, és az integrálást a $\sin^2 x = \frac{1 - \cos 2x}{2}$ helyettesítés segítségével elvégezve, $U_{\text{eff}} = \sqrt{19/32}U = 77,06 \text{ V}$ adódik.

Molnár György (Pannonhalma, Bencés Gimn., IV. o. t.)

Megjegyzés. Az effektív feszültség értéke független R , ill. R_1 konkrét értékétől, ha $R = R_1$.

Séra Péter (Kazincbarcika, Ságvári E. Gimn., IV. o. t.)