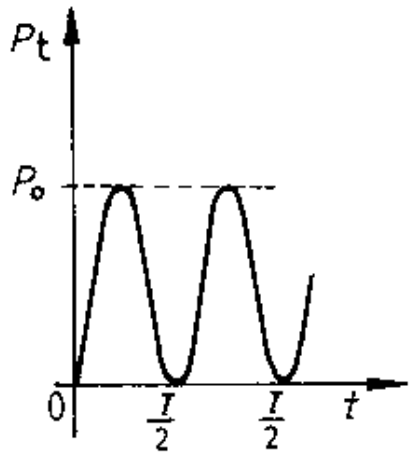
17.62. Egy szinuszosan váltakozó áramú körben az egymással sorosan kapcsolt ohmos, induktív és kapacitív ellenállások közül az utóbbi 40 Ω nagyságú. Mekkora az induktív ellenállás értéke, ha a pillanatnyi teljesítmény az időtől az ábrán látható módon függ?



Megoldás:

17.62. $X_C = 40\ \Omega$.

A 17.11. feladat alapján: az ábra szerint a P_t minden pillanatban pozitív vagy 0. Ez csak akkor lehet, ha az U_t és I_t fázisban van, azaz $\varphi = 0$. Ekkor $X_L = X_C = 40\ \Omega$.