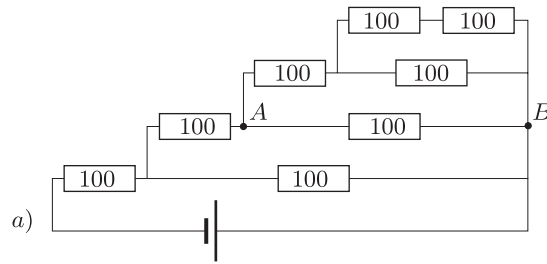


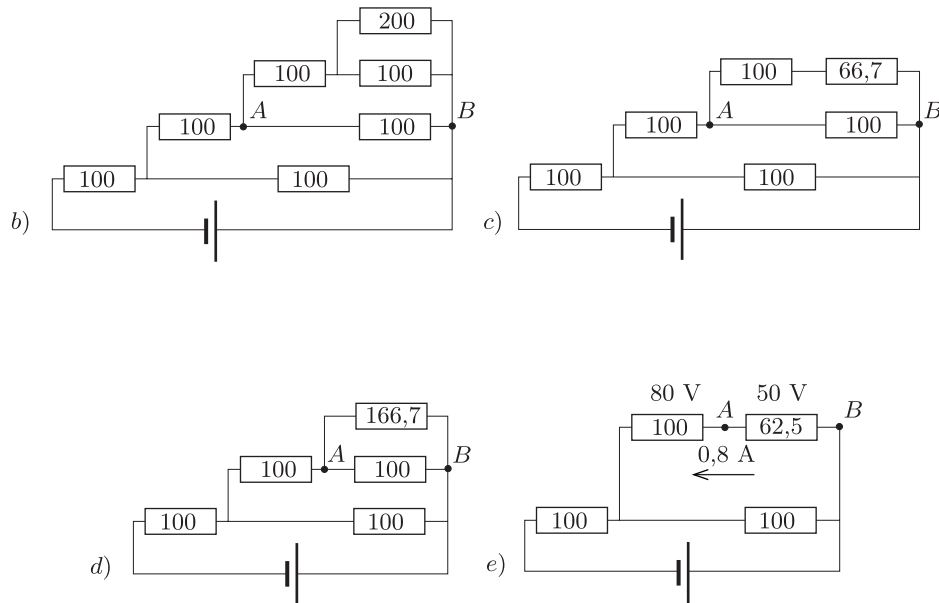
Megoldás. A kapcsolást átrajzolhatjuk az *a*) ábrán látható módon, így jobban látszanak a sorosan és a párhuzamosan kapcsolt elemek. (Az ellenállások nagyságát a kis téglalapokban tüntettük fel az ohm mértékegység jelölése nélkül.)



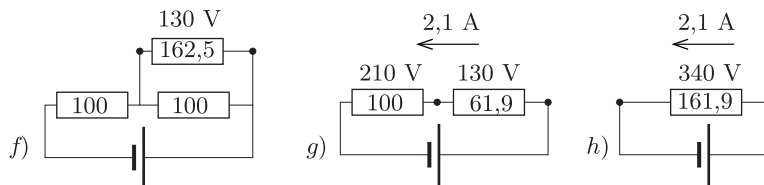
A sorosan, illetve párhuzamosan kapcsolt ellenállások eredője az ismert

$$R_{\text{soros}} = R_1 + R_2, \quad \text{illetve} \quad R_{\text{párhuzamos}} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$$

képletek alapján számítható. Ezeket alkalmazva több lépésen keresztül (lásd a *b*), *c*) és *d*) ábrákat) eljutunk az *e*) ábrán látható elrendezéshez.



Mivel tudjuk, hogy az *A* és *B* pontok között 50 V a feszültség, kiszámíthatjuk, hogy a 62,5 Ω -os ellenálláson átfolyó áram erőssége 0,8 A. Ugyanekkora áram folyik át a vele sorosan kapcsolt 100 Ω -os ellenálláson is, ezen tehát 80 V feszültség esik.



Tovább haladva (lásd az *f*), *g*) és *h*) ábrákat) végül eljutunk az egyetlen ellenállást tartalmazó helyettesítő kapcsolásig, és erről leolvashatjuk, hogy a fogyasztókör által felvett teljesítmény:

$$P = 340 \text{ V} \cdot 2,1 \text{ A} = 714 \text{ W}.$$