

A XIX. században a Napot égő széntömbnek vélték, amely sugárzása által veszíti el energiáját. A napsugárzás intenzitása a Földön 1400 W/m^2 . Tételezzük fel, hogy ez az intenzitás a jövőben sem csökken! A Nap tömege $2 \cdot 10^{30} \text{ kg}$, távolsága a Földtől $1,5 \cdot 10^{11} \text{ m}$, a szén fűtőértéke 30 MJ/kg .

Mennyi ideig sütne még a Nap, ha valóban égő szénből állna? (A számítás eredménye a korabeli tudósokat is meglepte.)