

A XIX. században a Napot égő széntömbnek vélték, amely sugárzása által veszíti el energiáját. A napsugárzás intenzitása a Földön  $1400 \text{ W/m}^2$ . Tétélezzük 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  $30 \text{ MJ/kg}$ .

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