

Egy szputnyik fala belülről teljesen elnyelő, kifelé teljesen visszaverő anyagból készült. Az ablak anyaga semmit sem nyel el a sugárzásból. A szputnyik, ablakával a Nap felé a Föld távolságában kering a Nap körül, ahol a Napból percenként 2 kalória sugárzó energia érkezik minden cm^2 területre. A teljes térfélbe cm^2 -nként kisugárzott energia arányos az abszolút hőmérséklet negyedik hatványával (Stefan–Boltzman-törvény), az arányossági szorzó $5,67 \cdot 10^{-5}$, ha erg-ben számolunk. Hány fokos lesz a szputnyik belseje?