

A Hold átlagosan 1 csillagászati egységnyi (CSE) távolságra van a Naptól, a Plútó átlagos távolsága pedig 40 CSE. Feltételezzük, hogy a Hold ugyanannyi energiát sugároz ki, mint amennyit a Naptól kap, s ez a Plútóra is igaz. (Ez a feltevés azt fejezi ki, hogy mindkét égitest sugárzás szempontjából egyensúlyba került már; a Nap mellett a többi égitestből érkező sugárzás, továbbá az esetleges belső energiaforrások pl. a radioaktivitás szerepe elhanyagolható.)

A Naptól érkező, felületegységre vonatkoztatott energia a Naptól mért távolság négyzetével arányos, a Plútó esetében tehát 40^2 -szer kevesebb, mint a Holdnál. A kisugárzott energia viszont az abszolút hőmérséklet negyedik hatványával arányos (Stefan–Boltzmann-törvény), tehát a Plútó átlaghőmérséklete a Holdénak $1/\sqrt{40}$ -ed része, azaz $64\text{ K} = -209\text{ }^\circ\text{C}$.

Vető Bálint (Budapest, ELTE Radnóti M. Gyakorlóiskola, II. o.t.)