

A budapesti Gellért-hegyre gőzsiklót akarnak építeni. A hegy csúcsa 84 m-rel fekszik magasabban a hegy lábánál. Az egyenes lejtőjű pálya egész hosszúsága 140 m. Fel- és lefelé két egyenlő súlyú kocsi közlekedik, melyek egy drótkötél közvetítésével egy csigán függenek. Egy-egy kocsiban 40 ember fér el. Legnagyobb terhet akkor visz a sikló, mikor a fölfelé menő kocsi teljesen megtelt, a lefelé menő pedig üres. Mindegyik kocsi tömege 50 mázsa. Egy ember átlagos tömege 70 kg. A vassíneken a gördülési súrlódási együttható 0,005. Számítsuk ki, hogy hány lóerős gőzgépre van szükségünk, ha egy menet 1 percig tart. (A kötélmerevségét és súlyát, a csiga tehetetlenségi nyomatékát, a levegő ellenállását ezen közelítő számításnál elhanyagoljuk.)