

Gázrobbanás történt egy házban az első emeleten. Az összecsendült közönség leginkább azon csodálkozott, hogy egy ajtó jó messze elrepült. Kiszámítandó: hány kg súlynyi erővel nyomta a felrobbant gázkeverék az ajtót a robbanás utolsó fázisában? Kiszámítandó továbbá, mennyi ideig tartott a robbanás, ha feltesszük, hogy az ajtóra működő nyomás egyenletesen nőtt fel 0-ról végső nagy értékére? Az ajtó méretei: $a = 2,20$ m, $b = 1,15$ m, tömege $m = 30$ kg. Az ajtó eredeti helyétől $s = 80$ m-nyire repült vízszintes irányban mérve, az emelet magassága $h = 6$ m volt. A felrobbant gázkeverék hőmérsékletét $t = 1500^\circ$ -ra tehetjük, a gázkeverék kiterjedési együtthatója a $\alpha = \frac{1}{273}$.