

A légüres térben feldobott kőnek adott mozgási energia emelkedés közben gravitációs helyzeti energiává alakul. A levegőben feldobott kő esetén a mozgási energiának csak egy része alakul helyzeti energiává, másik része viszont széteszlik a levegő molekulái között. Mivel a helyzeti energia arányos a magassággal (a gravitációs mező itt homogénnek tekinthető), a légüres térben a kő magasabbra emelkedik, mint levegőben.

A gravitációs erő egyformán lassítja a követ légüres térben és levegőben. Levegőben azonban a közegellenállási erő is fékezi a mozgást. Így az emelkedés során mindig a levegőben feldobott kő „lassulása” a nagyobb, s ezért ennek a kőnek a sebessége csökken előbb 0-ra. Tehát légüres térben az emelkedés ideje hosszabb, mint levegőben.

*Badai Gábor* (Pécs, II. sz. Ált. Isk., 8. o. t.) dolgozata alapján