

Megoldás. Mivel az oszlop tetejéről elhajított kő (nevezzük ezt első testnek) kétszer olyan messze esik le, mint az oszlop tövétől ugyanakkora kezdősebességgel indított második test, az első test mozgásideje is kétszer akkora kell legyen, mint a második test mozgásának ideje.

Az első test tehát $2T$ ideig mozog. Mozgása első felének végén, tehát az eldobástól számított T idő múlva az oszlop tetejével azonos magasságba kerül (hiszen a második test ennyi idő alatt éppen leesik a földre). Az első test sebességének függőlegesen lefelé mutató összetevője az oszlop tetejének magasságában $v_0 = g\frac{T}{2}$ kell legyen, hiszen $\frac{T}{2}$ idővel korábban (a pálya legmagasabb pontjában) nulla volt ez a sebességkomponens.

A mozgás további része – ha csak a függőleges irányú mozgást vizsgáljuk – v_0 kezdősebességű függőleges hajításnak tekinthető. Az oszlop magassága ezen mozgás során T idő alatt megtett úttal egyenlő:

$$h = v_0T + \frac{g}{2}T^2 = g\frac{T}{2}T + \frac{g}{2}T^2 = gT^2.$$