I. megoldás. Vegyük észre, hogy valamely időtartam alatt megtett út és a mozgás sebessége közt pontosan olyan összefüggés van, mint valamely időtartam alatt fellépő sebességváltozás és a gyorsulás közt. (A sebesség ill. gyorsulás definíciója szerint.) Ezért úgy vezessük be a gyorsulás változását jellemző b „másodrendű gyorsulást”, hogy ez az analógia megmaradjon:

$$b = \frac{a_1 - a_2}{t_1 - t_2}, \quad \text{ahol} \quad \mathrm{a}_1 \quad \text{ill.} \quad \mathrm{a}_2 \text{ a } \mathrm{t}_1 \quad \text{ill.} \quad \mathrm{t}_2 \quad \text{időpillanatokban a gyorsulás.}$$

(Nem egyenletesen változó gyorsulás esetén a pillanatnyi b értéket a már ismert módon definiáljuk.)

Ezek szerint az egyenletesen gyorsuló mozgás útképletének analógiájára a t időpillanatban a test sebessége:

$$v = \frac{b}{2}t^2 + a_0 t + v_0,$$

ahol a_0 és v_0 a gyorsulás ill. a sebesség értéke a $t = 0$ időpillanatban.

Hirka András (Pannonhalma, Bencés Gimn. II. o. t.)

II. megoldás. Mivel a gyorsulás egyenletesen (lineárisan) változik az időben, a közepes gyorsulás 0 és t időpontok közt a kezdeti és végső értékének számtani közepe. Ezek szerint ezen időtartam alatt a sebesség megváltozása:

$$a_k t = \frac{a_0 + a_t}{2} t = \frac{a_0 + (a_0 + bt)}{2} t \quad \text{(l. } b \text{ fenti definícióját).}$$

Eszerint a $v_0 = 0$ esetben a végsebesség is a fenti érték, azaz:

$$v = \frac{b}{2}t^2 + a_0 t.$$

Szentai Judit (Bp., Kanizsay D. Gimn. I. o. t.)