

A gyorsulás–idő grafikon alatti terület megegyezik a pillanatnyi sebesség változásával. Esetünkben a test nyugvó helyzetből indul, az $a(t)$ függvény $0 \leq t \leq t_0$ időtartamra vonatkozó grafikonjának görbe alatti területe éppen $v(t_0)$ -t adja meg.

Egyenletesen növekvő gyorsulású mozgásnál (ha a kezdeti gyorsulás nulla) a gyorsulás–idő függvény grafikonja egy (az origón átmenő) egyenes. Az egyenes alatti terület egy olyan derékszögű háromszög területével egyezik meg, amelynek egyik befogója $t_0 = 4$ s, a másik befogó pedig

$$a(t_0) = (4 \text{ s}) \cdot 2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} = 8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}.$$

A háromszög területe, tehát a gyorsulva gyorsuló test végsebessége:

$$v(t_0) = \frac{1}{2} (4 \text{ s}) \cdot \left(8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \right) = 16 \frac{\text{m}}{\text{s}}.$$

Kis-Bogdán Kolos (Pécsi Janus Pannonius Gimn., 10. évf.)