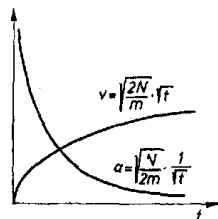


Számítsuk az időt a mozgás indulásától. t idő alatt a testen $N \cdot t$ munkát végeztünk (mivel N állandó!). Így súrlódás nem lévén, vízszintes pálya esetén ennyi lesz a test mozgási energiája a t időpillanatban (v a pillanatnyi sebesség):

$$N \cdot t = \frac{1}{2}mv^2, \quad \text{innen: } v = \sqrt{\frac{2N}{m}} \cdot \sqrt{t}.$$

Tudjuk, hogy általában a pillanatnyi teljesítmény (most állandóan N) a pillanatnyi erő és a pillanatnyi sebesség szorzata: $N = P \cdot v$. A P pillanatnyi erő viszont kifejezhető a pillanatnyi gyorsulással: $P = m \cdot a$. Tehát:

$$N = m \cdot a \cdot v, \quad \text{azaz } a = \frac{N}{m \cdot v} = \sqrt{\frac{N}{2m}} \cdot \frac{1}{\sqrt{t}}.$$



Gloviczki Péter (Pannonhalma, Bencés g. III. o. t.)

Megjegyzés: Megoldóink többsége nem vette figyelembe, hogy a $v = at$, $s = \frac{a}{2}t^2$ stb. összefüggések állandó gyorsulású mozgásra érvényesek és nem minden mozgásra. Az ilyen hibát tartalmazó dolgozatokra nem tudunk pontot adni.