1.40. Egy gépkocsi fékútja hányszoros sebességnövekedés után nő n-szeresére?

Megoldás:

1.40. Egyenletesen változó egyenes menti mozgás, ahol a kezdősebesség v_0, a végsebesség: $v_t = 0 = v_0 + a \cdot t$.

Ebből $t = -\frac{v_0}{a}$; a fékút $s = \frac{v_0 + 0}{2} \cdot t = \frac{v_0}{2} \cdot \frac{-v_0}{a} = \frac{-v_0^2}{2a}$.

A fékút a kezdősebesség négyzetétől függ, tehát n-szeres fékút $\sqrt{n}$-szeres kezdősebesség esetén lesz.