

I. megoldás. Ha a gyorsulás a és a figyelembe vett szakasz a mozgás megkezdésétől számított t sec múlva kezdődött – amikor is a sebesség $a \cdot t$, az eddig megtett út $a/2 \cdot t^2$ – akkor a példa szövege szerint

$$\begin{aligned}a/2 \cdot (t + 3)^2 - a/2 \cdot t^2 &= 90, \\ a(t + 3) &= 2 \cdot at.\end{aligned}$$

Az első egyenletből: $3at + 4,5a = 90$, illetve $at + 1,5a = 30$,

a másodikból: $t + 3 = 2t$, így $t = 3$ sec (ez előre is látható).

Ezt behelyettesítve $4,5a = 30$, innen $a = 6\frac{2}{3} \approx 6,66$ m/sec². Így a 90 méteres szakasz elején a jármű sebessége $at = 20$ m/sec, az addigi út $a/2 \cdot t^2 = 30$ m.

Tóth Lajos (Bp., Vörösmarty g. II. o. t.)

II. megoldás. Mivel a 0 kezdősebességű egyenletesen gyorsuló mozgás pillanatnyi sebessége az idővel egyenesen arányos, a mozgás teljes ideje az adott időköz kétszerese. Kétszer annyi idő alatt a jármű négyszer akkora utat tett meg, tehát a második szakaszban háromszor akkora utat tett meg, mint az első időköz alatt, így az első időközben megtett út 30 m. A sebesség a 90 m-es szakasz elején $s = 0,5 \cdot vt$ alapján $v = 60$ m/3sec = 20 m/sec.

Schaub Piroška (Győr, Kazinczy F. g. II. o. t.)