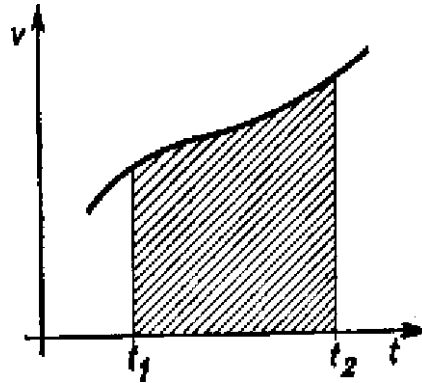
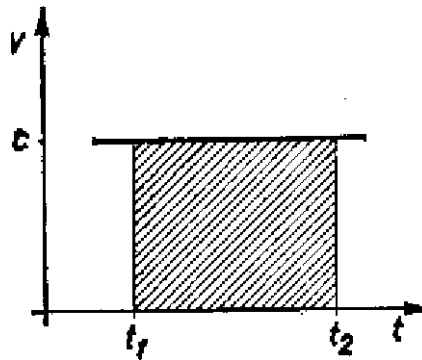


A sebesség–idő grafikonból a t_1 , t_2 időpontok között megtett utat úgy kaphatjuk meg, hogy meghatározzuk a grafikon alatti területet t_1 és t_2 között (1. ábra).



1. ábra

Ez a tény jól látható egyenletes mozgás esetében, akkor a megtett út a 2. ábrán látható téglalap területe.



2. ábra

Jelen esetben a sebesség–idő grafikon úgy adódott körnek, hogy 3 s a t -tengelyen ugyanakkora távolságnak felel meg, mint 10 m/s a v -tengelyen. Válasszuk mindkét tengelyen az egységet az 1 s-nak megfelelő távolságnak, akkor a v -tengelyen az egységnek $10/3$ m/s felel meg, azaz a továbbiakban $l = (10/3)$ m-t tekintjük hosszúságegységnek. Eszerint a félkör területe $3^2\pi/2$, ez megadja az utat l hosszegységben mérve, tehát a keresett út

$$(3^2\pi/2)l = (9\pi/2) \cdot (10/3) \text{ m} = 15\pi \text{ m} \approx 47,1 \text{ m}.$$

Mike János (Vésztfő, Gimnázium, I. o. t.)

Megjegyzés. Az ábrán megadott sebesség–idő grafikon a valóságban anyagi pontra *csak közelítőleg* teljesülhet. A sebesség változása (a gyorsulás) a $t = 0$ és $t = 6$ s időpontokban *végtelen*. Ezekben az időpillanatokban tehát ilyen mozgás megvalósításához végtelen nagy erőre volna szükség.

Dr. Bodó Zalán