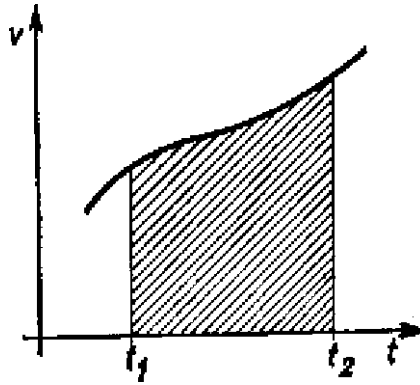
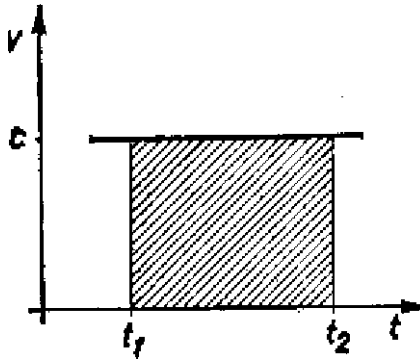


A sebesség-idő grafikonból a  $t_1$ ,  $t_2$  időpontok között megtett utat úgy kaphatjuk meg, hogy meghatározzuk a grafikon alatti területet  $t_1$  és  $t_2$  között (1. ábra).



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 (Vésztő, 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**