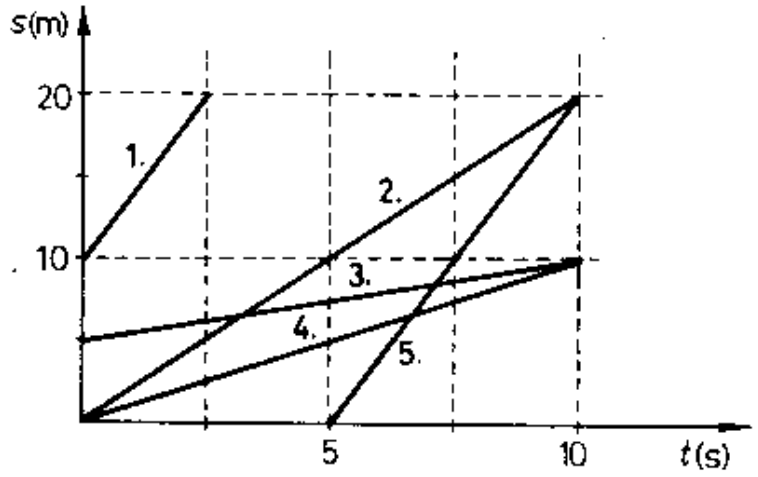
1.15. Az ábra öt test elmozdulás–idő grafikonját mutatja.



a) Határozzuk meg az átlagsebességek nagyságának arányát!

b) Ábrázoljuk az átlagsebességeket az idő függvényében!

Megoldás:

1.15. 1: $s_1 = 10$ m; $t_1 = 2{,}5$ s; 2: $s_2 = 20$ m; $t_2 = 10$ s; 3: $s_3 = 6$ m; $t_3 = 10$ s; 4: $s_4 = 10$ m; $t_4 = 10$ s; 5: $s_5 = 20$ m; $t_5 = 5$ s.

a) Az átlagsebességre vonatkozó összefüggés alapján: $\overline{v} = \frac{\Delta s}{\Delta t}$.

$\overline{v}_1 = 4\frac{\text{m}}{\text{s}}$; $\overline{v}_2 = 2\ \frac{\text{m}}{\text{s}}$; $\overline{v}_3 = 0{,}5\ \frac{\text{m}}{\text{s}}$; $\overline{v}_4 = 1\ \frac{\text{m}}{\text{s}}$; $\overline{v}_5 = 4\ \frac{\text{m}}{\text{s}}$;

$$\overline{v}_1 : \overline{v}_2 : \overline{v}_3 : \overline{v}_4 : \overline{v}_5 = 4 : 2 : 0{,}5 : 1 : 4$$

az átlagsebességek aránya.

b)

