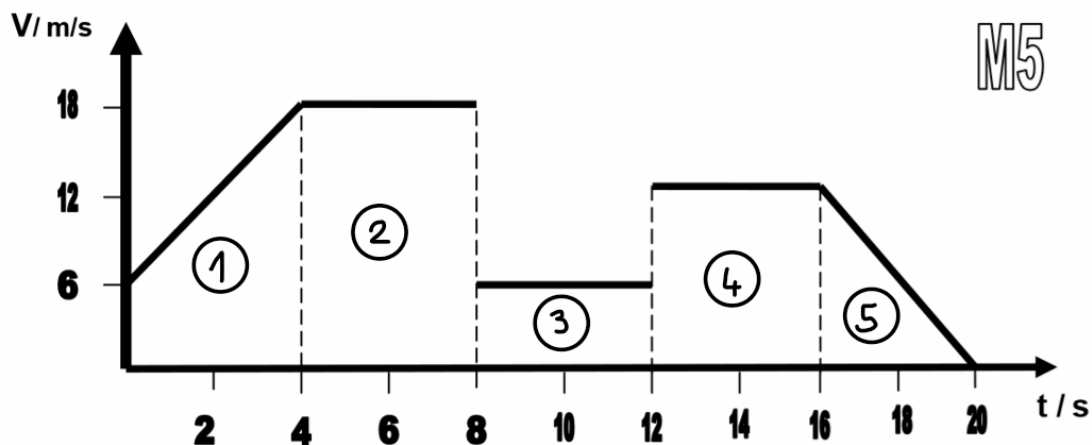


Vježba - jednoliko i jednoliko ubrzano gibanje - grafovi



- 1) Riječima opiši kako se tijelo gibalo.
- 2) Nacrtaj a-t graf za to gibanje.
- 3) Izračunaj koliki ukupni put prijeđe tijelo.
- 4) Izračunaj srednju brzinu.
- 5) Nacrtaj s-t graf za to gibanje

1.

- Prve 4 sekunde tijelo jednoliko ubrzava od 6 m/s do 18 m/s
- Sljedeće 4 sekunde tijelo se giba jednoliko brzinom 18 m/s
- Sljedeće 4 sekunde tijelo se giba jednoliko brzinom 6 m/s
- Sljedeće 4 sekunde tijelo se giba jednoliko brzinom 12 m/s
- Zadnje 4 sekunde tijelo usporava do zaustavljanja

2.

$$a_1 = \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

$$a_2 = 0 \frac{m}{s^2}$$

$$a_3 = 0 \frac{m}{s^2}$$

$$a_4 = 0 \frac{m}{s^2}$$

$$a_5 = \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

$$a_1 = \frac{v_2 - v_1}{t_2 - t_1}$$

U 2. , 3. i 4. dijelu akceleracija je 0 zato što se brzina ne mijenja

$$a_5 = \frac{v_2 - v_1}{t_2 - t_1}$$

$$a_1 = \frac{18 \frac{m}{s} - 6 \frac{m}{s}}{4 s - 0 s}$$

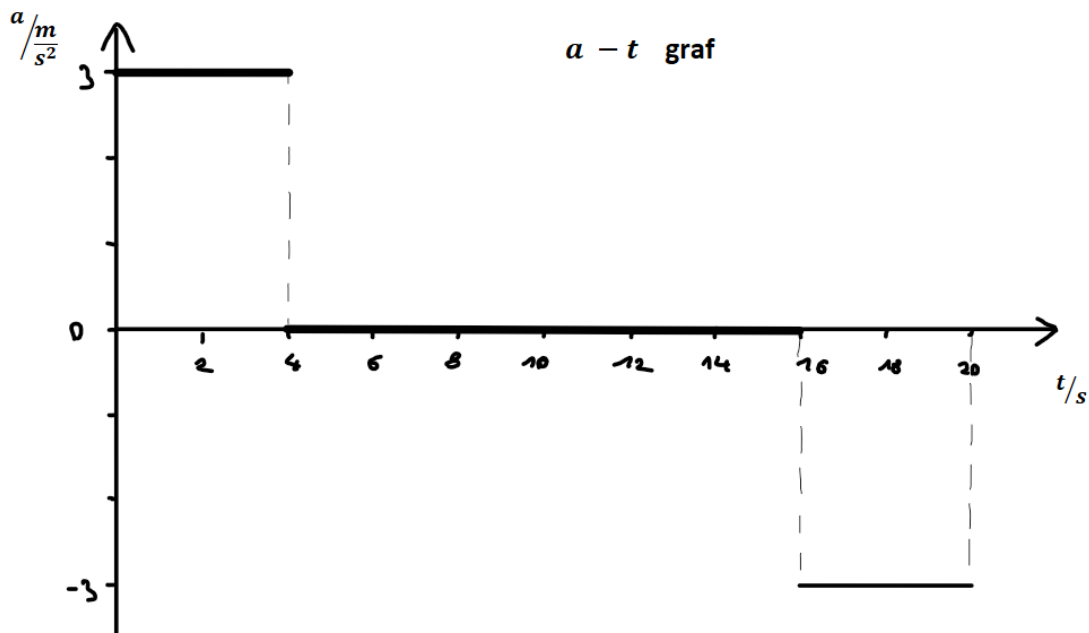
$$a_5 = \frac{0 \frac{m}{s} - 12 \frac{m}{s}}{20 s - 16 s}$$

$$a_1 = \frac{12 \frac{m}{s}}{4 s}$$

$$a_5 = \frac{-12 \frac{m}{s}}{4 s}$$

$$a_1 = 3 \frac{m}{s^2}$$

$$a_5 = -3 \frac{m}{s^2}$$



3.

~~$s_1 = \frac{1}{2} a_1 t_1^2$~~ - Ovu formulu ne koristimo ako brzina ne počinje od nula

Srednja brzina !

Srednja brzina !

$$s_1 = \bar{v}_1 \cdot t_1$$

$$s_2 = v_2 \cdot t_2$$

$$s_3 = v_3 \cdot t_3$$

$$s_4 = v_4 \cdot t_4$$

$$s_5 = \bar{v}_5 \cdot t_5$$

$$s_1 = 12 \frac{m}{s} \cdot 4 s$$

$$s_2 = 18 \frac{m}{s} \cdot 4 s$$

$$s_3 = 6 \frac{m}{s} \cdot 4 s$$

$$s_4 = 12 \frac{m}{s} \cdot 4 s$$

$$s_5 = 6 \frac{m}{s} \cdot 4 s$$

$$s_1 = 48 m$$

$$s_2 = 72 m$$

$$s_3 = 24 m$$

$$s_4 = 48 m$$

$$s_5 = 24 m$$

$$s_U = s_1 + s_2 + s_3 + s_4 + s_5$$

$$s_U = 48 m + 72 m + 24 m + 48 m + 24 m$$

$$s_U = 216 m$$

4.

$$\bar{v} = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{216 m}{20 s} = 10.8 \frac{m}{s} \quad - \text{ Srednja brzina. Ukupan put podijeljen s ukupnim vremenom.}$$

5.

$s - t$ graf

