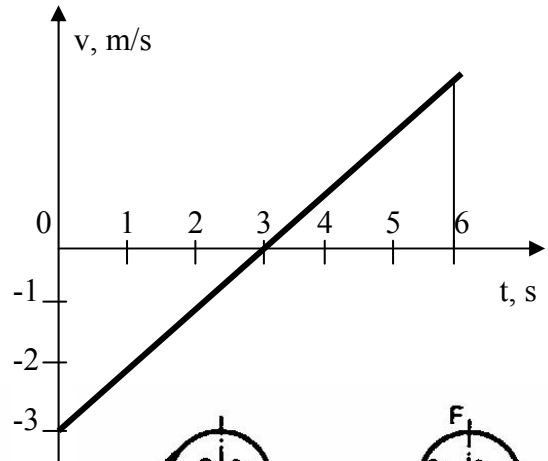


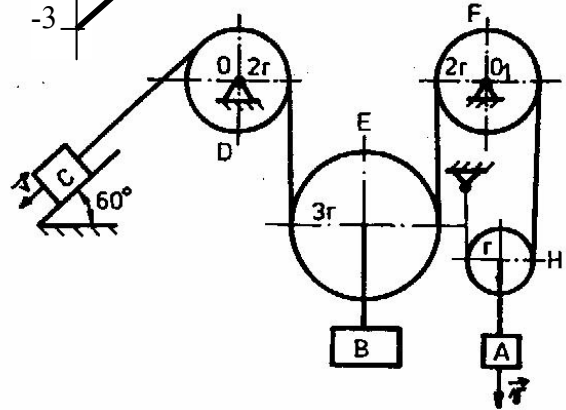
1.

Posmatra se kretanje tačke u prvih 6 sekundi kretanja. Početni uslovi su: $s_0 = 2\text{m}$, $v_0 = -3\text{m/s}$. Tačka se u prve tri sekunde kreće unazad pri čemu se brzina linearno smanjuje do nule. Tačka se zatim kreće unaprijed, a brzina linearno raste. Na osnovu funkcije brzine sa dijagrama odrediti funkciju puta i funkciju ubrzanja. Prikazati te funkcije grafički.



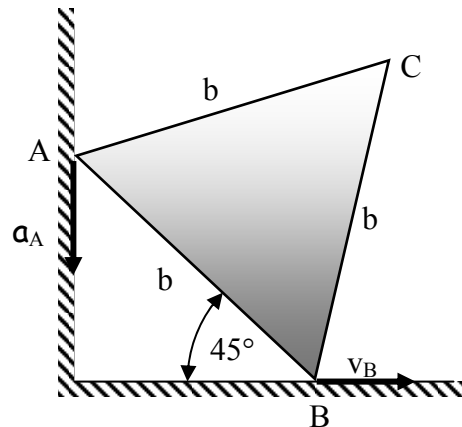
2.

Teret C kreće se niz strmu ravan brzinom v u datom trenutku. Oko koturača D, E i F omotano je neistegljivo užo, a zatim je prebačeno preko kotura H i njegov drugi kraj je učvršćen. Brzina tereta A je $1.5v$. Odrediti brzinu tereta B i ugaonu brzinu kotura E.



3.

Ploča oblika jednakostraničnog trougla stranice b , kreće se u ravni tako da tjemne A klizi po vertikalnoj, a tjemne B po horizontalnoj pravoj liniji. U trenutku vremena kada je ugao $OBA = 45^\circ$, ubrzanje tačke A je $a_A = a \text{ cm/s}^2$, a brzina tačke B iznosi $v_B = v \text{ cm/s}$, odrediti ugaonu brzinu ω , ugaono ubrzanje ε i ubrzanje a_B tačke B ploče.



4.

Nosač ručice nekog robota prema slici, rotira oko nepomične osi z s konstantnim brojem okretaja $n = 60 \text{ okr/min}$. Ručica OA dužine 0.8m rotira u ravnini yOz oko osi x s konstantnom ugaonom brzinom:

$$\omega = d\beta/dt = 4 \text{ rad/s}$$

Potrebno je u poziciji gdje je $\beta = 30^\circ$ odrediti:

- ugaonu brzinu ručice
- brzinu tačke A

