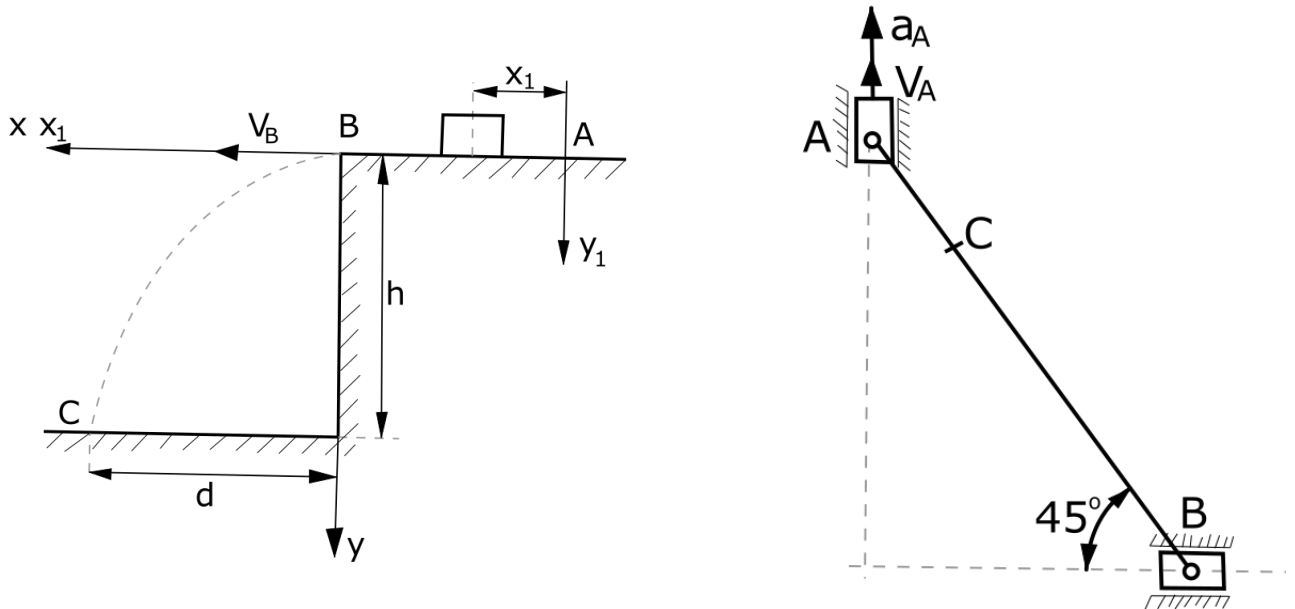
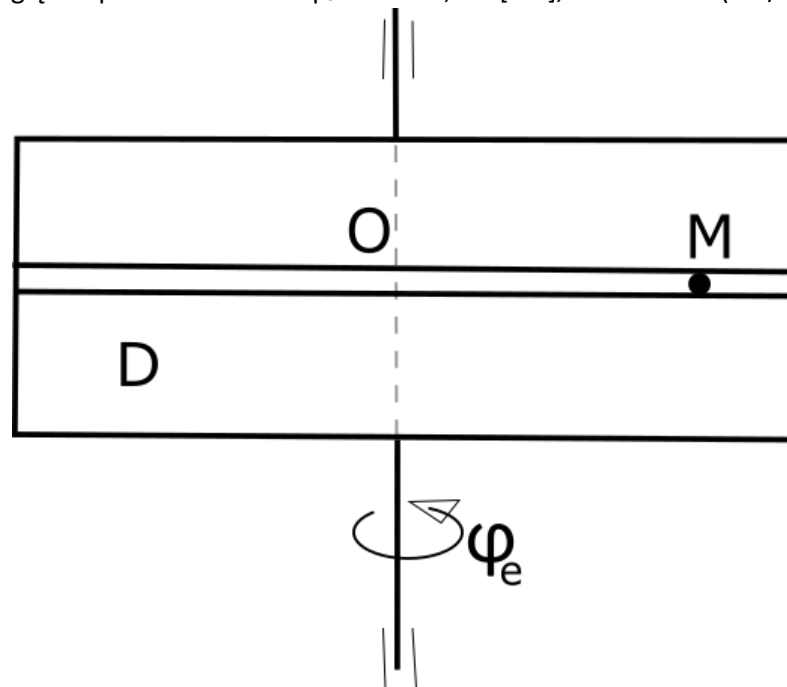


- Mając w punkcie A prędkość V_A , ciało porusza się po poziomym odcinku AB w czasie t_1 s. Współczynnik tarcia posuwistego ciała po powierzchni jest równy f . Ciało opuszcza płaszczyznę w punkcie B z prędkością V_B i osiąga punkt C z prędkością V_C , przebywając w powietrzu t_2 s. Rozwiązując zadanie przyjmij ciało za punkt materialny, opór powietrza pomijaj.

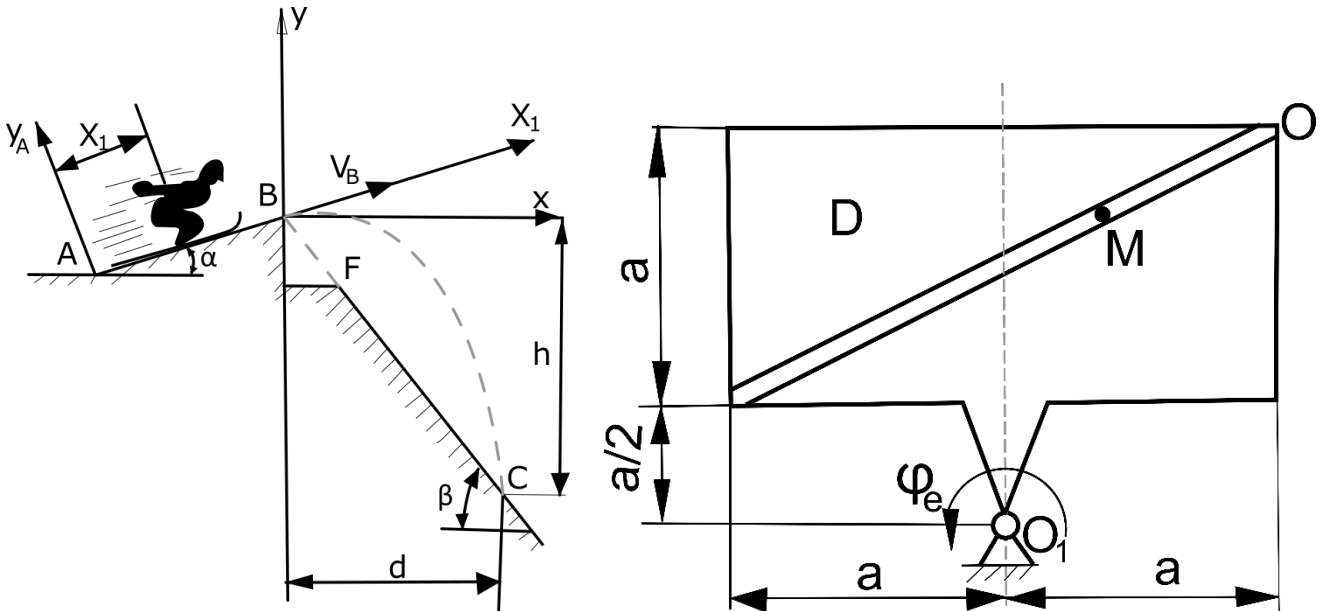
Dane: $V_B = 3$ m/s, $f=0,3$, $AB = 3$ m, $h = 5$ m. **Obliczyć t_2 i V_A .**



- Dla danego położenia mechanizmu znaleźć prędkości i przyspieszenie punktów B i C.
Dane: $AB = 20$ m, $AC = 6$ m, $V_A = 10$ m/s, $a_A = 15$ m/s².
- Mając zadane równanie ruchu względnego punktu M i ruchu unoszenia ciała D określić dla czasu t_1 prędkość i przyspieszenie bezwzględne punktu M. Dane: $\varphi_e = 10t - 0,1 t^2$ [rad], $OM = 15 \sin(\pi t / 3)$ [cm], $t_1 = 5$ s.



2. Narciarz podchodzi do punktu A odcinka AB stoku nachylnego do poziomu pod kątem α z prędkością V_A . Współczynnik tarcia na odcinku AB jest równy f . Narciarz od punktu A do punktu B porusza się w czasie t_1 ; w punkcie B opuszcza skocznię z prędkością V_B . Po czasie t_2 narciarz ląduje z prędkością V_C w punkcie C stoku nachylnego do poziomu pod kątem β . Rozwiązując zadanie przyjąć narciarza za punkt materialny.
Dane: $\alpha = 20^\circ$, $f=0,1$, $t_1 = 0,2s$, $h = 40$ m, $\beta = 30^\circ$. **Obliczyć AB i V_C .**



3. Mając zadane równanie ruchu względnego punktu M i ruchu unoszenia ciała D określić dla czasu t_1 prędkość i przyspieszenie bezwzględne punktu M. Dane: $\varphi_e = 0,5 t^2$ [rad], $OM = 8t^3 + 2t$ [cm], $t_1 = 1$ s, $a = 4\sqrt{5}$ [cm].
4. Dla zadanego położenia mechanizmu znaleźć prędkości i przyspieszenie punktów B i C.
Dane: $AB = 45$ m, $AC = 30$ m, $V_A = 20$ m/s, $a_A = 30$ m/s².

