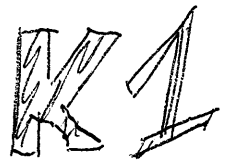
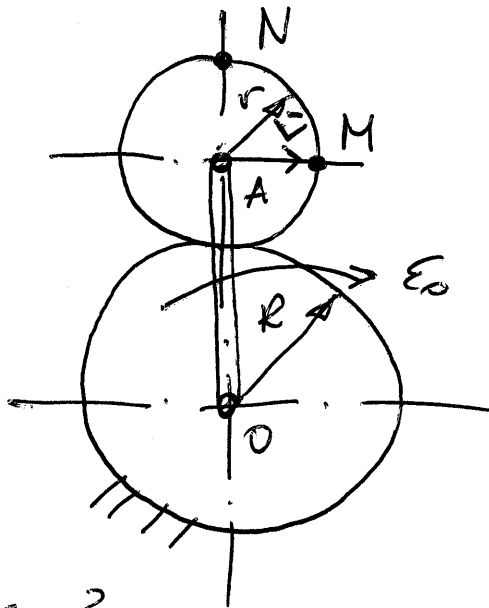


Zadanie przygotujące kolokwium 1



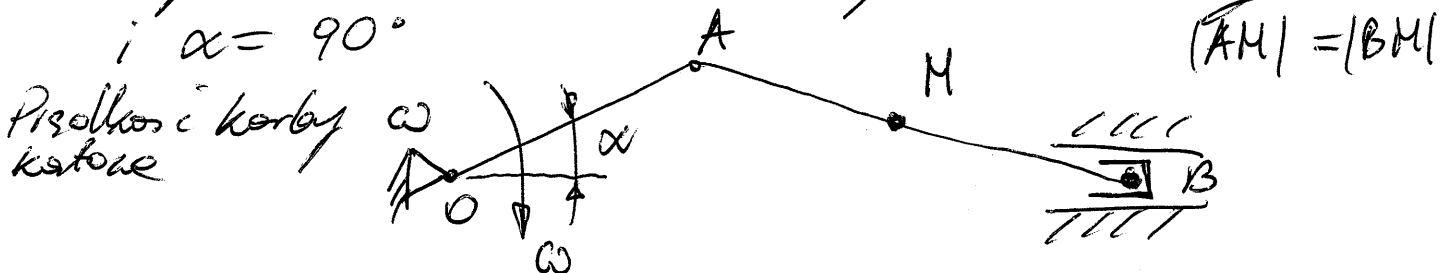
Zadanie 1

Koło zębate o promieniu r toczone nie po kole zębatym o promieniu R jest sprężone w ruch korbą OA , obracającą się ruchem jednostajnie przyspieszonym z przyspieszeniem kątowym ϵ_0 dookoła osi O nieruchomego koła zębatego. Wyznaczyć przyspieszenie w punktach M i N . Przedkosi prędkość v



Zadanie 2

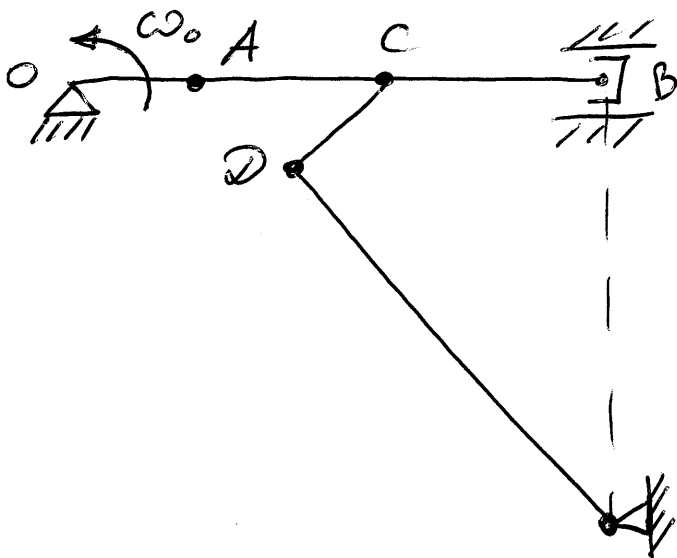
W mechanizmie korbowym długości korby wynosi OA , długości korbowa AB . Koła obraca się jednostajnie wykonując n obrotów/min. Obliczyć prędkość kątową korbowa i prędkość w punkcie M dla obruch położeni korby $\alpha = 0^\circ$ i $\alpha = 90^\circ$



Zadanie 3

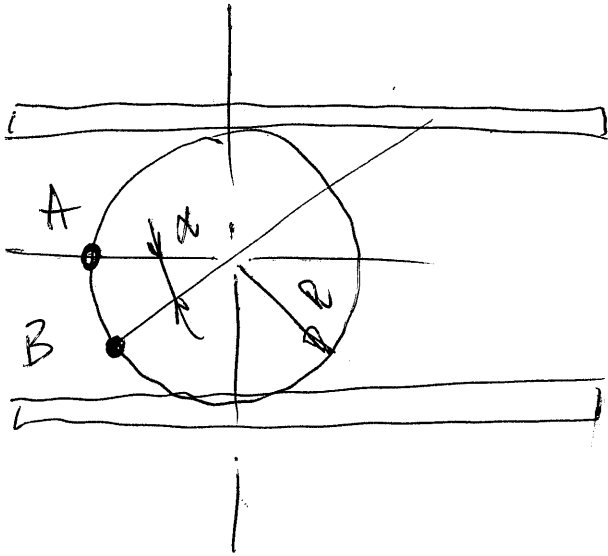
Mechanizm korbowy połączone przegubowo z środkiem korbowodu z prętem CD a ten połączony jest z prętem DE, który może obracać się dookoła punktu E

Wyznaczyć prędkość kątową pręta DE w położeniu pokazanym na rysunku jeżeli punkty B i E leżą na prostej pionowej, promień koła OA wynosi ω_0 , $OA = r$ $DE = L$ $\angle CDE = 90^\circ$
 $\angle BED = 30^\circ$



1)

Koło o promieniu R porusza się między dwiema równoległymi liniami, których prędkości są równe v_1 i v_2 ($v_2 > v_1$). Wyznacz prędkości w wskazanych punktach A i B



$$\alpha = 30^\circ$$

$$v_2 > v_1$$

$$R$$

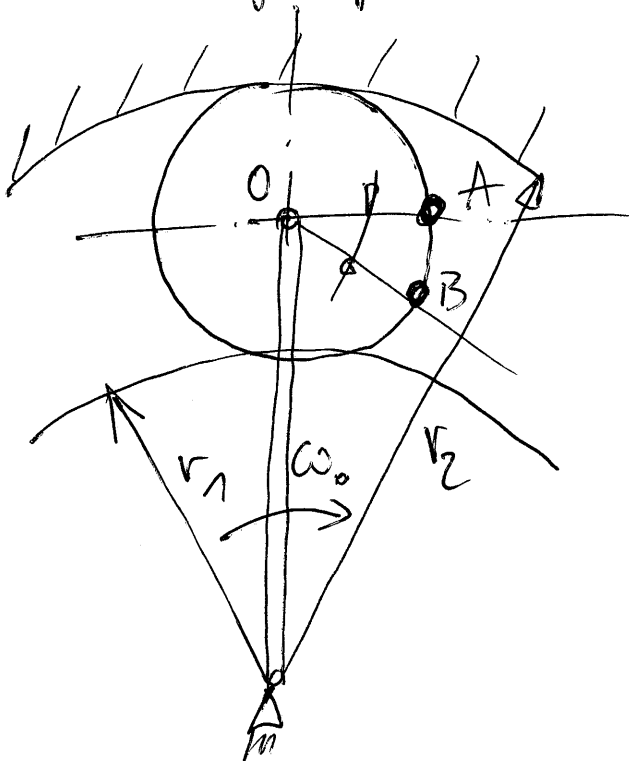
$$v_A = ?$$

mi

$$v_B = ?$$

mi

2) Wyznacz prędkość punktu A oraz B



$$\alpha = 30^\circ, v_1, v_2$$

$$v_A = ?$$

mi

$$v_B = ?$$

mi

3) Kwadrat $ABCD$ o boku a porusza się
 ze prędkością v . W pewnej chwili jego wierzchołki
 A i B mają przyspieszenie \vec{p}_A i \vec{p}_B skierowane
 pokazany na rysunku. Zmierz przyspieszenia
 pozostałych punktów oraz chwilowe przyspieszenie
 kątowne i przedkieruj kątową drągową wektory

