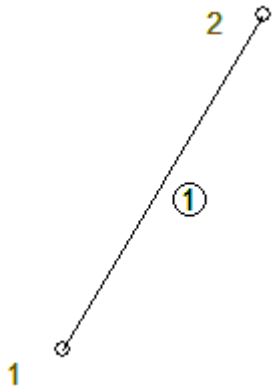


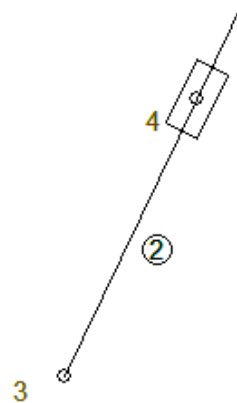
Podstawy budowy modeli mechanizmów w programie SAM:

Mechanizmy tworzone są z podstawowych elementów, takich jak:

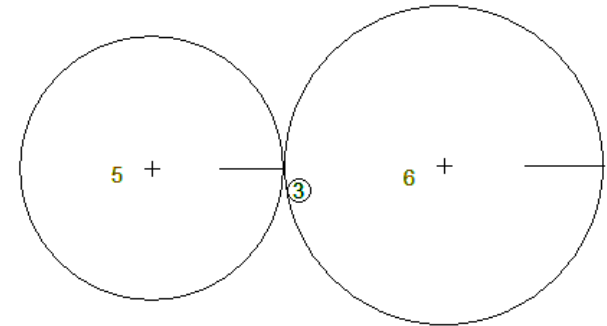
Belka – **Beam**



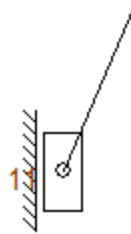
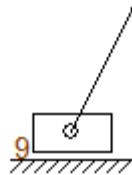
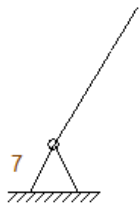
Element jarmowy – **Slider**



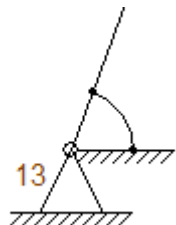
Element zębaty – **Gear**



Unieruchomienia węzłów (x i/lub y) - **Fix Node (x/y)**



Napędy – **Input Motion**



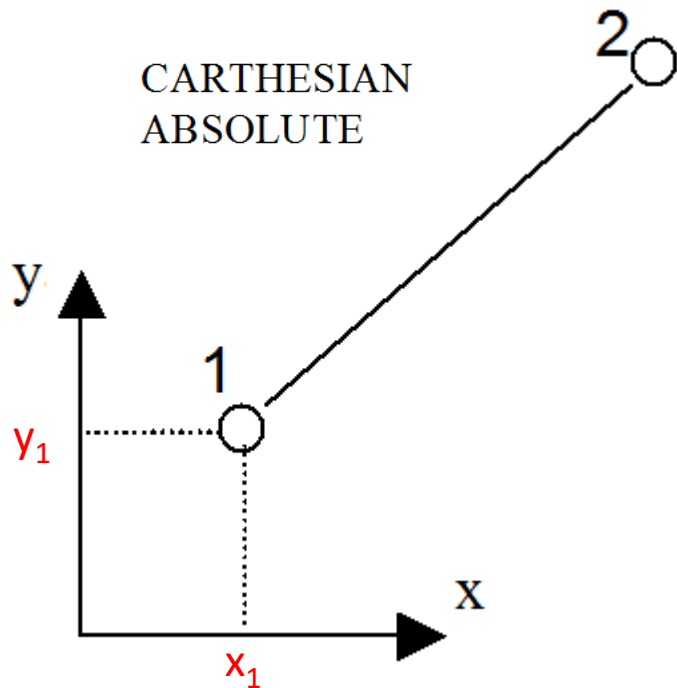
Unieruchomienie kąta - **Fix Angle**

Obrotowy -
– **Angle**

Liniowy -
– **Elongation**

Określanie współrzędnych węzłów:

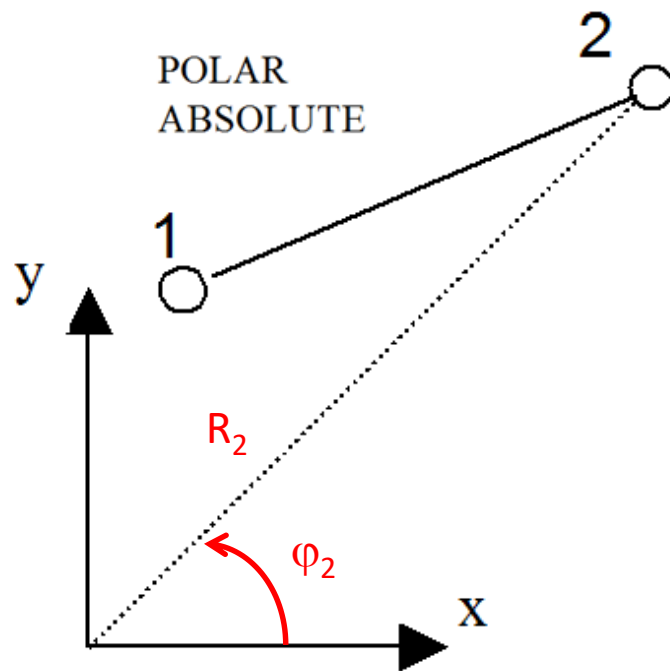
a) Współrzędne kartezjańskie globalne



Node (Węzeł): **1**

Coordinates (Współrzędne): x_1, y_1

b) Współrzędne biegunowe globalne

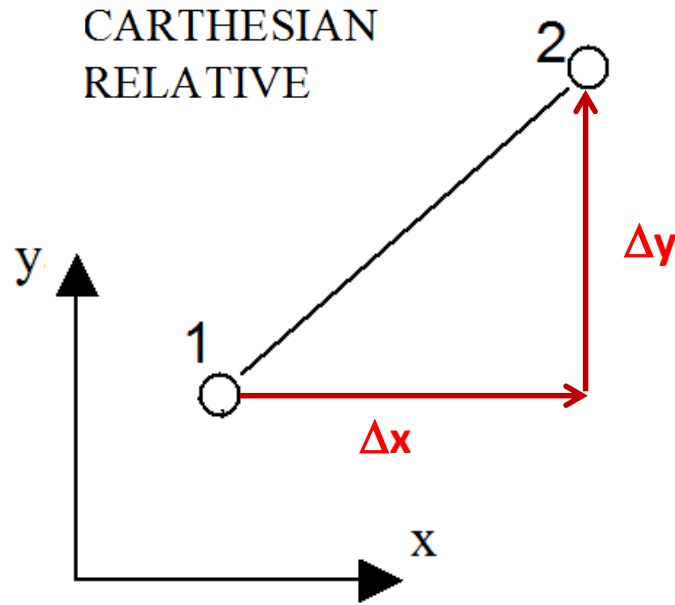


Node (Węzeł): **2**

Coordinates (Współrzędne): R_2, φ_2

Określanie współrzędnych węzłów:

c) Współrzędne kartezjańskie względne

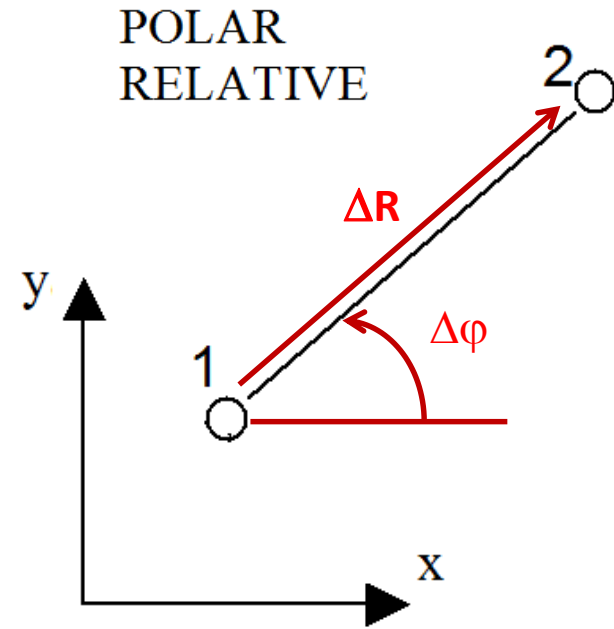


Node (Węzeł): **2**

Reference Node (Węzeł odniesienia): **1**

Coordinates (Współrzędne): $\Delta x, \Delta y$

d) Współrzędne biegunowe względne



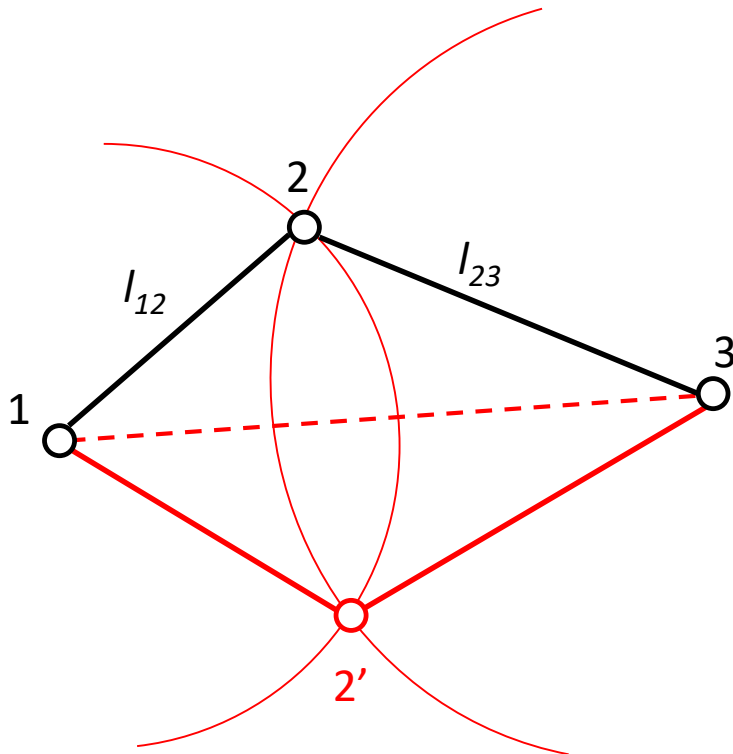
Node (Węzeł): **2**

Reference Node (Węzeł odniesienia): **1**

Coordinates (Współrzędne): $\Delta R, \Delta \phi$

Określanie współrzędnych węzłów

Problem wymiarowy przecięcie - **Intersection**



Dane:

Współrzędne węzłów 1, 3

Odległości l_{12} , l_{23}

Szukane:

Współrzędne węzła 2: x_2 , y_2

Node (Węzeł): **2**

References Nodes (Węzły odniesienia): **1, 3**

Lengths (odległości): l_{12} , l_{23}

Współrzędne x_2 , y_2 węzła 2 zostają
automatycznie wyliczone przez program SAM.

LeftSide (Lewa strona): **Y/N**

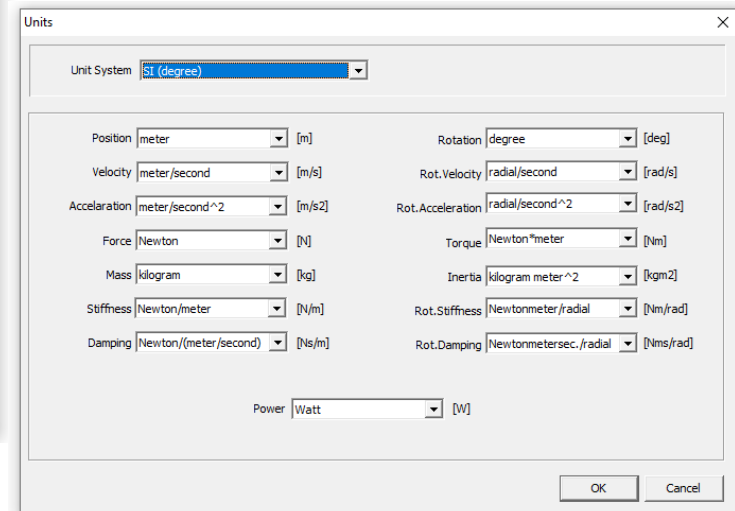
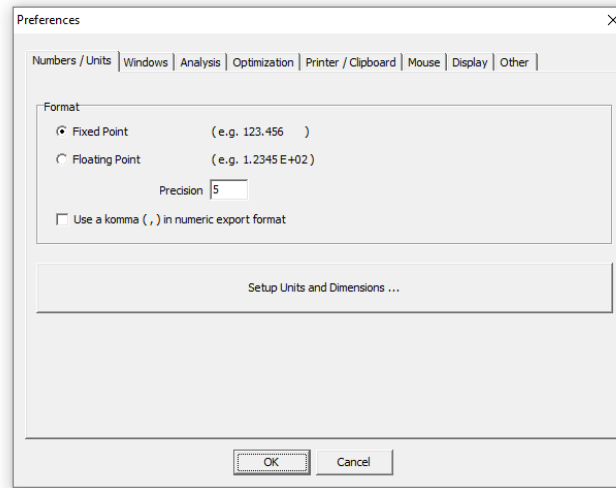
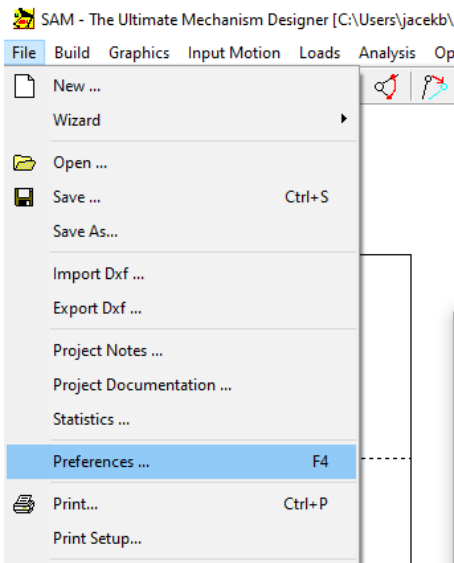
W programie SAM modelujemy mechanizmy w układzie jednostek SI.

SI - m, kg, s, rad (deg)

SI - deg

SI - rad

Układ jednostek ustalamy plecieniem File-Preferences-Setup Units i Dimension



Zadanie ¶

Proszę zbudować w programie SAM model mechanizmu opisanego geometrią: ¶

(wymiary liniowe w m) ¶

$AB = BC = CD = CF = 0.15$, $DE = 0.045$, ¶

$EF = 0.165$, $\beta = 150^\circ$, $\gamma = 90^\circ$, $\omega_5 = 10 \text{ rad/s}$ ¶

w położeniu opisanym kątem $\varphi_5 = k \cdot 10^\circ$ ¶

gdzie: k – ostatnia cyfra numeru indeksu. ¶

