

.....

KOŁOKWIUM ZALICZENIOWE
z przedmiotu Budownictwo Komunikacyjne

ZAD 1.

Oblicz pikietę punktu PŁ (drugiego łuku), Łuk bez krzywych przejściowych

AW1=1000 m, W1W2=1500 m, W2B=1200 m

R1=R2=250 m, $\alpha_1=30^\circ$, $\alpha_2=25^\circ$

ZAD 2

Uzupełnij tabele załomów (pamiętaj o dokładności):

Rzędna	Pochylenie	Długość [m]	Rzędna
25,00		1000,00	50,00
	-2,5%		15,00
15,00		500,00	25,00
25,00	0,5%	100,00	

ZAD 3

Projektantka zaprojektowała odcinek drogi klasy Z w wykopie. Oblicz wielkość robót ziemnych na odcinku drogi pomiędzy pikietami 0+110,50 i 0+260,50. W pikiecie 0+110,50 znajduje się wykop o głębokości 1,0 m, w pikiecie 0+260,50 wykop ma głębokość 1,5 m. Do obliczeń przyjmij następujące założenia:

- szerokość jezdni 5 m; szerokość pobocza 1,0 m

- pochylenie skarp 1:1,5

- głębokość rowu 0,5 m, szerokość rowu 0,5 m

Wykonaj rysunek a wynik podaj do pełnych m³.

ZAD 4

Oblicz część kolista łuku poziomego (K) w oparciu o następujące dane:

A=162,02, R=350 m, $\alpha=33,5590^\circ$, Wzory poniżej

$$L = \frac{A^2}{R}$$

$$X = L - \frac{L^5}{40A^4} + \frac{L^9}{3456A^8}$$

$$Y = \frac{L^3}{6A^2} - \frac{L^7}{366A^6} + \frac{L^{11}}{42240A^{10}}$$

$$\tau = \frac{L}{2R}$$

$$X_S = X - R \sin \tau$$

$$H = \frac{L^2}{24R}$$

$$T = (R + H) \tan\left(\frac{\alpha}{2}\right)$$

$$T_0 = T + X_s$$

$$\beta = \alpha - 2\tau$$

$$K = \beta R$$

ZAD 5

Zaprojektuj łuk pionowy wypukły, oblicz styczną łuku, strzałkę łuku oraz rzędna początku łuku. Załom niwelety ma rzędna 61,00. Pochylenia to +3,0% i - 3,0% Promień R=3000m. Wykonaj rysunek.