

Obliczenie wcięcia katowego w przód poprzez rozwiązanie trójkąta

Oznaczenia punktów	Kąty poziome			Azymuty A			Długości boków d	Przyrosty		Współrzędne		Oznaczenia punktów	Obliczenie azymutu A _{AB} i długości bazy d _{AB} . Uwagi i szkice.
	g°	c'	cc''	g°	c'	cc''		Δx	Δy	X	Y		
1	2			3			4	5	6	7	8	9	10
(A)	α											(A)	<p>Δx_{AB} = Δy_{AB} = d_{AB} = A_{AB} =</p>
(P)	×	×	×									(P)	
(B)	β			×	×	×	×	×	×			(B)	
(P)	γ _{dane} = 180° - (α + β)									Kontrola	Kontrola	(P)	

Kontrola: Obliczenie kąta γ_{obl.} ze współrzędnych
 tg A_{PA} = A_{PA} = γ_{dane} =
 tg A_{PB} = A_{PB} = A_{PB} - A_{PA} = γ_{obl.} =

Obliczenie wcięcia katowego w przód za pomocą symboli rachunkowych

Uwagi i szkice		FORMA RACHUNKOWA NA KĄTOWE WCIĘCIE W PRZÓD					
		X _A	Y _A	X _B	Y _B	X _P	Y _P
		-1	-1	ctg β	+1	+1	ctg α
		A	B	C	Nr pt.		
		WSPÓLRZĘDNE PUNKTU WCIANEGO					
		Wzory: (X _P , Y _P) = $\begin{vmatrix} X_A & Y_A & X_B & Y_B \\ -1 & \text{ctg } \beta & +1 & \text{ctg } \alpha \end{vmatrix}_{(1,2)}$					
Kąt	g°	c'	cc''			Kontrola: Obliczenie kąta γ ze współrzędnych:	
α						tg γ = $\frac{\Delta x_{PA} \Delta y_{PB} - \Delta x_{PB} \Delta y_{PA}}{\Delta x_{PB} \Delta y_{PB} - \Delta x_{PA} \Delta y_{PA}}$ =	
β						γ _{obl.} =	
γ _{dane} = 180° - (α + β)				γ _{obl.}			

Obliczenie liniowego wcięcia w przód za pomocą symboli rachunkowych

Szkic, obliczenie bazy		FORMA RACHUNKOWA NA LINIOWE WCIĘCIE W PRZÓD					
<p>Obliczenie d_{AB} = c ze współrzędnych: Δx = m ; Δy = m d_{AB} = c = m</p>		X _A	Y _A	X _B	Y _B	X _P	Y _P
		-4P	C _b	+4P	C _a		
		A	B	C	Nr pt.		
		Wzory: (X _P , Y _P) = $\begin{vmatrix} X_A & Y_A & X_B & Y_B \\ -4P & C_b & +4P & C_a \end{vmatrix}_{(1,2)}$					
Długość	m	cm	Kwadraty boków	Karnotiany			Kontrola: Obliczenie długości boków wcinających ze współrzędnych:
a = d _{BP}			a ²	C _a			BP = a = m
b = d _{AP}			b ²	C _b			AP = b = m
c = d _{AB}			c ²	C _c			
Suma:							

Obliczenie wcięcia wstecz za pomocą symboli rachunkowych

Szkic:		FORMA RACHUNKOWA NA WCIĘCIE WSTECZ punktu nr					
		Δx _{AB}	Δy _{AB}	Δx _{AC}	Δy _{AC}		
		ctg α ₁	+1	+1	-ctg α ₂	-1	-1
		f ₁	f ₂	Δx _{AP}	Δy _{AP}		
		F ₀	+1	X _P	Y _P		
Ozn. pkt.	X	Y	Kąty		Wzory:		Kontrola: Obliczenie kątów ze współrzędnych
			g°	c'	cc''	$F = f g = \begin{vmatrix} \Delta x_{AB} & \Delta y_{AB} & \Delta x_{AC} & \Delta y_{AC} \\ \text{ctg } \alpha_1 & +1 & -\text{ctg } \alpha_2 & -1 \end{vmatrix}$	tg α ₁ = $\frac{\Delta x_{PA} \Delta y_{PB} - \Delta x_{PB} \Delta y_{PA}}{\Delta x_{PB} \Delta y_{PB} - \Delta x_{PA} \Delta y_{PA}}$ =
A			α ₁			tg α ₂ = $\frac{\Delta x_{PA} \Delta y_{PC} - \Delta x_{PC} \Delta y_{PA}}{\Delta x_{PC} \Delta y_{PC} - \Delta x_{PA} \Delta y_{PA}}$ =	
B			α ₂			α ₁ ^{obl.} = α ₂ ^{obl.} =	
C			β				