ข้อที่ 1 ทำการวางโค้งทางราบของทางหลวงด้วยโค้งสามัญ จากข้อมูลที่กำหนดให้

$E = 7.628$ เมตร $I = 24°30'00''$ เบี่ยงเบนไปทางซ้ายและ $Sta\ P.I. = 4 + 226.80$ ในระบบเอสไอ

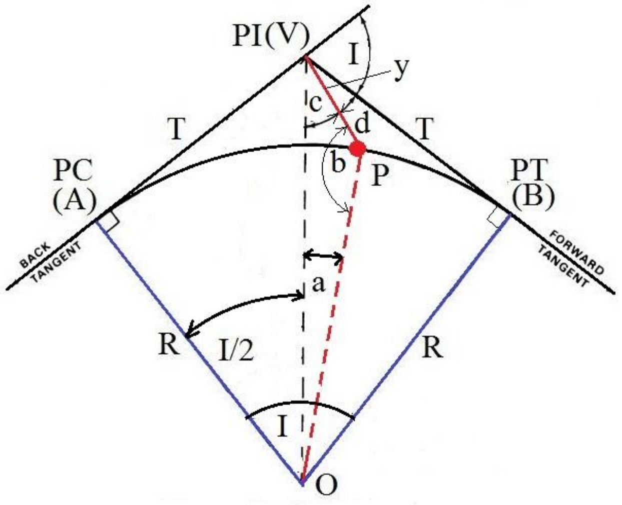
ให้เตรียมข้อมูลเพื่อวางโค้งในรูปตารางโดยตั้งกล้องที่ $Sta\ P.C.$ ทุกระยะ 25 เมตร

ข้อที่ 2 ทำการวางโค้งทางราบด้วยโค้งสามัญของทางหลวงโดยให้ผ่านจุดที่กำหนดให้ (P) จากข้อมูลที่ให้มา

เส้นสัมผัสตัดกันแบบเบี่ยงเบนไปทางขวาที่ $Sta.P.I. = 4 + 250.250$ $I = 62°30'15''$ $y = 70.775$ เมตร

$d = 5°40'20''$

จงคำนวณหา D_a $Sta.PC$ $Sta.PT$ และ $Sta.P$



ข้อที่ 3 ออกแบบโค้งผสม กำหนดให้ $I_1 = 37°18.5'$ $I_2 = 23°40.0'$ $T_F = 355.5m$ และ $D_{a2} = 5°30.0'$ ให้หา

I T_B R_1 และ D_{a1}

ข้อที่ 4 ทำการวางโค้งทางราบด้วยโค้งก้นหอยเพื่อเชื่อมเส้นสัมผัสสองเส้น จากข้อมูลที่กำหนดให้

$D_a = 17°30.0'$ $I = 24°30.0'$ เบี่ยงเบนไปทางซ้ายและ $Sta\ P.I. = 4 + 226.80$ ในระบบเอสไอ ความยาวโค้งก้นหอยช่วงทางเข้าและช่วงทางออกซึ่งยาวเท่ากันเท่ากับ 60 เมตรให้เตรียมข้อมูลเพื่อวางโค้งก้นหอยช่วงทางเข้าและช่วงทางออกในรูปตารางทุกระยะ 10 เมตร