



BEYOND EXCELLENCE -60

JANAKA RODRIGO

Where the extreme challenges excellence.

www.janakasrodrigo.com

Equations of three non parallel straight lines are given by

$$U_r = a_r x + b_r y + c_r = 0, \text{ where } r = 1, 2, 3.$$

If $\alpha U_1 + \beta U_2 + \gamma U_3 = 0$ for non zero values of

α, β, γ show that three straight lines are concurrent .

$$\text{Let } S_1 = x^2 + y^2 - 2ax = 0, S_2 = x^2 + y^2 - a^2 = 0$$

A variable circle S whose centre lies on S_1 cuts S_2 orthogonally. Show that the common chord of the circles S and S_1 bisects the common chord of the circles S and S_2 .

එකිනෙකට සමාන්තර නොවූ සරල රේඛා තුනක සමීකරණ

$$U_r = a_r x + b_r y + c_r = 0 \text{ මගින් දෙනු ලැබේ, මෙහි}$$

$r = 1, 2, 3$ වෙයි . $\alpha U_1 + \beta U_2 + \gamma U_3 = 0$ වන පරිදි α, β, γ ශුන්‍ය නොවූ අගයන් පවතී නම් එම රේඛා සංගාමී බව පෙන්වන්න.

$$S_1 = x^2 + y^2 - 2ax = 0 \text{ හා } S_2 = x^2 + y^2 - a^2 = 0$$

ලෙස ගනිමු. S විචල්‍ය වෘත්තයක කේන්ද්‍රය S_1 මත පිහිටමින් S_2 ප්‍රලම්බව කපයි . S හා S_1 වෘත්තවල පොදු ජ්‍යාය මගින් S හා S_2

වෘත්තවල පොදු ජ්‍යාය සමච්ඡේදනය කරන බව පෙන්වන්න.