Verify that,

$a^3 + b^3 + c^3 - 3abc$

$= (a+b+c)(a^2+b^2+c^2 - ab - bc - ca)$.

If α, β are roots of $px^2 + qx + r = 0$

and γ, δ are roots of $qx^2 + rx + p = 0$

prove that,

(1) $(\alpha - \gamma)(\alpha - \delta) = (p\alpha^2 + r\alpha + p)/q$

(2) $(\alpha - \gamma)(\alpha - \delta)(\beta - \gamma)(\beta - \delta)$

$= (p^3 + q^3 + r^3 - 3pqr)/(pq^2)$

Hence or otherwise deduce the condition that the the equations have a common root.

$a^3 + b^3 + c^3 - 3abc$

$= (a+b+c)(a^2+b^2+c^2 - ab - bc - ca)$ බව සත්‍යාපනය කරන්න.

α, β යනු $px^2 + qx + r = 0$ හිද

γ, δ යනු $qx^2 + rx + p = 0$ හිද මූල නම්

(1) $(\alpha - \gamma)(\alpha - \delta) = (p\alpha^2 + r\alpha + p)/q$ හා

(2) $(\alpha - \gamma)(\alpha - \delta)(\beta - \gamma)(\beta - \delta)$

$= (p^3 + q^3 + r^3 - 3pqr)/(pq^2)$

බව පෙන්වන්න.

එනයින් සමීකරණ සඳහා පොදු මූලයක් තිබීමට අවශ්‍යතාව ලබාගන්න.