



BEYOND EXCELLENCE -14

JANAKA RODRIGO

Where the extreme challenges excellence.

If the lengths of a triangle ABC in usual notation are a, b, c , radius of circumcircle is R and area of the triangle is Δ show that $R = (abc) / (4\Delta)$.

If $a = (p^2 + q^2)r$, $b = (p^2 + r^2)q$ and

$c = (p^2 - qr)(q + r)$ prove that

$\Delta = pqr(p^2 - qr)(q + r)$ and

$R = [(p^2 + q^2)(p^2 + r^2)] / (4p)$.

The midpoint of BC is D, and E and F are the feet of perpendiculars from D to AC and AB respectively, and the area of triangle DEF is S prove that,

$$R = (a/4) \sqrt{(\Delta/S)}$$

සුපුරුදු අංකනයෙන් ABC ත්‍රිකෝණයක පාදවල දිග a, b, c ද පරිවෘත්තයේ අරය R ද වර්ගඵලය Δ ද නම් $R = (abc) / (4\Delta)$

බව පෙන්වන.

$a = (p^2 + q^2)r$, $b = (p^2 + r^2)q$ හා

$c = (p^2 - qr)(q + r)$ නම්

$\Delta = pqr(p^2 - qr)(q + r)$ බවත්

$R = [(p^2 + q^2)(p^2 + r^2)] / (4p)$ බවත් පෙන්වන්න.

BC පාදයේ මධ්‍ය ලක්ෂය D ද E හා F යනු පිළිවෙලින් D හි සිට AC, AB පාදවලට ඇදී ලම්බකවල අඩිද S යනු DEF ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලයද නම්

$R = (a/4) \sqrt{(\Delta/S)}$ බව පෙන්වන්න.