

هندسه (۲)

دبیرستان روزبه ۲

موضوع: روابط طولی در مثلث

نام:

اردوی نوروزی ۱۳۹۹

پایه یازدهم/۳

نام خانوادگی:

۱- ثابت کنید در هر مثلث: $m_a^2 + m_b^2 + m_c^2 = \frac{3}{4}(a^2 + b^2 + c^2)$

۲- ثابت کنید در هر مثلث رابطه $r \cdot r_a = (p - b)(p - c)$ برقرار است.

۳- می‌دانیم که در مثلث $\sin A + \sin B + \sin C = 4 \cos \frac{A}{2} \cos \frac{B}{2} \cos \frac{C}{2}$

ثابت کنید $a = \frac{P \cdot \sin \frac{A}{2}}{\cos \frac{B}{2} \cdot \cos \frac{C}{2}}$

۴- ثابت کنید در هر مثلث: $b \cos C - c \cos B = \frac{b^2 - c^2}{a}$

۵- در مثلث ABC اگر نسبت $\hat{A}, \hat{B}, \hat{C}$ به ترتیب ۱, ۲, ۴ باشد، ثابت کنید $\frac{1}{c} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$





