

راهنمایی سوالات سری سوم سطح متوسط:

۱- مثلث $\triangle ABC$ را تجانس دهید تا ضلع تجانس یافته BC با $B'C'$ برابر شود و اثبات کنید که مثلث تجانس یافته با $A'B'C'$ هم‌نهشت است.

۲- برای رسیدن از چپ به راست با زاویه بازی محاطی بودن $BMNC$ را نتیجه بگیرید. برای طرف دیگر حکم فرض کنید K روی ارتفاع نباشد و NK را از طرف K امتداد دهید تا ارتفاع را در K' قطع کند و به تناقض برسید.

۳- قضیه: $\cos \angle A + \cos \angle B + \cos \angle C = 1 + \frac{r}{R}$

۴- از P بر اضلاع عمود بزنید تا نقاط D و E و F بدست آیند. رابطه را به داخل مثلث $\triangle DEF$ ببرید.

