



گردآورنده

سینا تسلیمی

مدال طلای کشوری

المپیاد ریاضی سال ۹۵

سوالات سطح پیشرفته (خواص مثلث سری دوم) :

۱- ثابت کنید نقطه ای که مجموع مربعات فاصله اش با سه ضلع مینیمم است لموان می باشد.

۲- K نقطه ژرگون , I مرکز دایره محاطی و G مرکز ثقل مثلث ABC هستند. ثابت کنید :

$$GK \parallel BC \Leftrightarrow \angle IKA = 90$$

۳- فرض کنید G مرکز ثقل مثلث ABC و A' محل برخورد AG با دایره محیطی ABC باشد.

$$\sum A'G \geq \sum AG \text{ : ثابت کنید. } \text{هم به همین شکل تعریف می کنیم.}$$

۴- مکان هندسی نقاطی که مجموع فواصلشان از اضلاع مثلث ثابت است را بیابید.

