

مسئله ریاضی هفته

سوالات ابتکاری

مسئله ۲، پاییز ۹۸

نقاط $A_1, A_2, \dots, A_n$ ($n \geq 2$) در صفحه داده شده اند به گونه ای که هیچ سه نقطه ای از میان آنها روی یک خط راست واقع نیستند. به علاوه، هر دو نقطه A_i و A_j ، یا با پاره خط $A_i A_j$ به هم متصلند، و یا نقطه ای مانند A_k وجود دارد که با پاره خطهای $A_i A_k$ و $A_j A_k$ به این دو نقطه متصل است.

(الف) حداقل تعداد پاره خطهای لازم را پیدا کنید تا شرایط فوق برقرار باشد.
(ب) در حالتی که $n = 6$ و $A_1 A_2 A_3 A_4 A_5 A_6$ یک شش ضلعی محدب باشد، حداقل چند پاره خط باید اضافه شود تا شرایط بالا برقرار گردد؟

دانشجویان تمام رشته های دانشکده ریاضی می توانند از طریق روشهای زیر با ارسال راه حل های خود حداکثر تا ساعت ۲۴ روز یکشنبه، ۹۸/۹/۲۴ در مسابقه شرکت نمایند:

• ارسال ایمیل با موضوع «مسابقه ریاضی هفته» به آدرس:

e.roshanbin@gmail.com

• تحویل به دفتر گروه (سرکار خانم احمدی یا مدیران گروه ها)