

مسئله ریاضی هفته

مسئله ۴، پاییز ۹۸

فرض کنید $f, g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ به طوری که به ازای هر $x, y \in \mathbb{R}$

$$f(x+y) + f(x-y) = 2f(x)g(y).$$

ثابت کنید که اگر $f \neq 0$ و به ازای هر x ، $|f(x)| \leq 1$ ،
آنگاه به ازای هر x ، $|g(x)| \leq 1$.

دانشجویان تمامی رشته های دانشکده ریاضی می توانند از طریق
روشهای زیر با ارسال راه حل های خود حداکثر تا ساعت ۲۴ روز
جمعه ۹۸/۹/۸، در مسابقه شرکت کنند:

- ارسال ایمیل با موضوع «مسابقه ریاضی هفته» به آدرس:
f_behrouzi@alzahra.ac.ir
- تحویل به دفتر گروه (سرکار خانم احمدی یا مدیران گروه ها)