

تمرین از کتاب های درسی، آبی، پر تکرار و تابستان										نام کتاب
										برای کلاس دبیر و کار در کلاس
										برای کار در منزل

**حل معادلات قدر مطلق نوع دوم:** اگر یک معادله شامل قدر مطلق را نتوانیم با استفاده از ویژگی های اصلی قدر مطلق حل کنیم، باید بعد از محاسبه ی ریشه ی هر یک از عوامل داخل قدر مطلق و تعیین علامت کردن آنها به ازای هر عدد  $x$ ، با استفاده از جدول تعیین علامت، یک معادله به دست آورده و حل کنیم و به شرطی که جواب متعلق به محدوده ی مورد نظر از جدول باشد آنرا قبول کنیم.

**تمرین:** معادله ی  $|x| + |2x - 1| + |x - 3| = 3$  را حل کنید.

**نامعادلات قدر مطلق:** نامعادلاتی که دارای عبارت های قدر مطلق هستند را نامعادلات قدر مطلق می نامند.

**حل نامعادلات قدر مطلق نوع اول:** مانند معادلات شامل قدر مطلق نوع اول، این دسته از نامعادلات تنها با اتکا به ویژگی های ارائه شده برای قدر مطلق حل می شوند.

**تمرین:** مطلوبست حل نامعادله ی  $|x^2 - 9| \leq 8$ .

**حل نامعادلات قدر مطلق نوع دوم:** اگر نامعادلات شامل قدر مطلق با استفاده از ویژگی های گفته شده برای قدر مطلق ها حل نشوند، باید مشابه آنچه برای معادلات قدر مطلق نوع دوم گفتیم عمل کنیم. با این تفاوت که به ازای هر محدوده ی  $x$  در جدول تعیین علامت، به یک نامعادله می رسمیم که بعد از حل باید اشتراک جواب با فاصله ی بدست آمده در جدول را به عنوان یک بخش از جواب کلی (یعنی جواب جزئی) در نظر بگیریم، سپس با تکرار این عمل برای تمام فواصل  $x$  در جدول، اجتماع جواب های بدست آمده را به عنوان جواب نهایی معرفی می کنیم.

**تمرین:** نامعادله ی  $|x| + |x - 2| \leq 7$  را به روش جبری حل کنید.

**حل نامعادلات قدر مطلق نوع سوم:** برخی نامعادلات قدر مطلق هستند که با به توان رساندن طرفین نامعادله، آنها را حل نمود. توجه داشته باشید که در صورتی این کار امکان پذیر است که دو طرف نامعادله عبارات مثبت باشند.

تمرین: جواب نامعادله ی  $|x - 1| \leq \sqrt{x - 1}$  را مشخص کنید.

تمرین: نامعادلات زیر را به روش جبری حل کنید.

الف)  $x^3 - 4x^2 + 4x \geq 0$

ب)  $2x + 2 > |x|$

ج)  $\frac{x-1}{x+1} > -1$

د)  $|x^2 - 4| \geq |x - 2|$

تمرین: مجموعه جواب دستگاه نامعادله ی  $\begin{cases} 2x + 3 < 0 \\ |2x + 3| < 9 \end{cases}$  را بیابید.