

ساده کردن عبارت‌های رادیکالی

در این قسمت به ساده کردن عبارت‌های رادیکالی پرداختیم.

در قسمت‌های قبل دیدیم اعداد رادیکالی را می‌توان در هم ضرب یا بر هم تقسیم کرد، برای این کار باید ابتدا اطمینان حاصل می‌کردیم که فرجه رادیکال‌ها با هم برابر است سپس برای ضرب رادیکال‌ها اعداد زیر رادیکال را در هم ضرب کرده و زیر یک رادیکال نوشته و برای تقسیم رادیکال‌ها، اعداد زیر رادیکال را بر تقسیم کرده و زیر یک رادیکال می‌نوشتیم.

روابط زیر برای ضرب و تقسیم رادیکال‌ها برقرار است.

$$\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{ab}$$

$$\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$$

$$\sqrt[3]{a} \times \sqrt[3]{b} = \sqrt[3]{ab}$$

$$\frac{\sqrt[3]{a}}{\sqrt[3]{b}} = \sqrt[3]{\frac{a}{b}}$$

در ادامه دیدیم، این روش برای جمع و تفریق رادیکال‌ها استفاده نمی‌شود و صحیح نیست بلکه برای جمع و تفریق رادیکال‌ها ابتدا باید آنها را ساده کنیم، سپس جملات متشابه را جمع و تفریق کرده و جملاتی که متشابه نیستند را هم به همان صورت می‌نویسیم.

ریاضی نهم

برای ساده کردن یک عبارت رادیکالی دانستن نکات بالا کافی است و با بلد بودن آنها می توانیم تمام عملیات خواسته شده در یک عبارت رادیکالی را انجام داده و آن را ساده کنیم.

اما نکته دیگری هم وجود دارد که قبل تر به آن نپرداختیم.

اگر عبارت رادیکالی که به ما داده شده است دارای مخرج رادیکالی بود باید چه کنیم؟

برای ما دارای اهمیت است که بعد از اتمام ساده کردن عبارت رادیکالی در مخرج رادیکال نداشته باشیم. برای انجام این کار عدد رادیکالی که در مخرج است را در عددی ضرب می کنیم که زیر رادیکال مربع کامل (برای فرجه ۲) یا مکعب کامل (برای فرجه ۳) شود و یک عدد صحیح از رادیکال بیرون بیاید، برای بهم نخوردن تساوی باید همان عدد را در صورت کسر هم ضرب کنیم، به این کار گویا کردن مخرج می گوییم.