

جمع و تفریق رادیکال‌ها

در قسمت قبل دیدیم نمی توان همان طور که ضرب و تقسیم رادیکال ها را انجام می دهیم، جمع و تفریق آن ها را هم انجام دهیم، دیدیم تساوی زیر صحیح نیست.

$$\sqrt[3]{8} + \sqrt[3]{27} = \sqrt[3]{8 + 27}$$

زیرا سمت چپ تساوی برابر با ۵ می باشد اما سمت راست تساوی از ۴ کوچک تر است پس می توان نتیجه گرفت که این تساوی صحیح نیست و نمی توان رادیکال ها را به این صورت با یکدیگر جمع کرد

پس جمع و تفریق رادیکال ها به چه صورت است؟

برای جمع و تفریق رادیکال ها در یک عبارت که تعدادی عدد رادیکالی با هم جمع یا تفریق می شوند، باید جملات متشابه را بیابیم و آن ها را با هم جمع کنیم.

چه جملاتی متشابه محسوب می شوند؟

اگر قسمت رادیکالی دو عدد (یعنی هم عدد زیر رادیکال و هم فرجه) بعد از ساده کردن یکسان باشند، آن دو جمله متشابه محسوب می شوند و می توان آنها را با هم جمع و تفریق کرد.

پس بعد از رو به رو شدن با یک عبارتی که در آن اعداد رادیکالی با هم جمع یا تفریق شده اند ابتدا باید آنها را ساده کنیم، سپس جملات متشابه را جمع و تفریق کرده و جملاتی که متشابه نیستند را هم به همان صورت می نویسیم. به چند مثال زیر دقت کنید:

$$5\sqrt{3} + 2\sqrt{3} = 7\sqrt{3}$$

$$\sqrt{32} + \sqrt{8} + \sqrt{5} = 4\sqrt{2} + 2\sqrt{2} + \sqrt{5} = 6\sqrt{2} + \sqrt{5}$$

$$\sqrt{3} + \sqrt{27} + 2\sqrt{5} + \sqrt{125} = \sqrt{3} + 3\sqrt{3} + 2\sqrt{5} + 5\sqrt{5} = 4\sqrt{3} + 7\sqrt{5}$$