

نکات فصل ۱ «ریاضی هشتم»

۱. همه اعداد مثبت که از «۱» تا بی نهایت (به سوی مثبت ها) ادامه دارند، در مجموعه اعداد طبیعی قرار می گیرند.
۲. همه اعدادی که از «۰» تا بی نهایت (به سوی مثبت ها) ادامه دارند، در مجموعه اعداد حسابی قرار دارند.
۳. همه اعداد مثبت، منفی و صفر در مجموعه اعداد صحیح قرار دارند.
۴. به همه این مجموعه ها، اعداد حقیقی گفته می شود.
۵. همه اعداد طبیعی، حسابی، اعشاری و صحیح گویا هستند.
۶. اعداد گویا، همه اعدادی هستند که بتوان آنها را به صورت کسر نوشت. بدین صورت: $\frac{x}{y}$ $y \neq 0$
۷. میان دو عدد گویا، بی شمار عدد گویای دیگر وجود دارد.
۸. برای قرینه کردن هر عدد، کافی است علامت آن را تغییر دهیم. (اگر منفی است مثبت و اگر مثبت است منفی)

قرینه یک عدد: 6 و -6

۹. صفر تنها عددی است که قرینه آن، خودش است.
۱۰. جمع هر عدد با قرینه اش برابر صفر است.
۱۱. قرینه یک عدد صحیح مانند a نسبت به عدد صحیح دیگری مانند b برابر است با دوبرابر عدد b منهای عدد a .
یعنی: $2b - a$ مثال: قرینه عدد 6 نسبت به عدد -9 : $2 \times (-9) - 6 = -18 - 6 = -24$
۱۲. معکوس هر عدد گویا بدین صورت است که صورت و مخرج عدد را جا به جا کنیم.

معکوس یک عدد گویا: $\frac{x}{y}$ ، $\frac{y}{x}$ $x \neq 0$ $y \neq 0$

۱۳. صفر تنها عددی است که معکوس ندارد. چرا که کسری که مخرج صفر داشته باشد، تعریف نشده است.
۱۴. عدد 1 و -1 ، دو عدد گویایی هستند که معکوس آنها برابر خودشان است.
۱۵. ضرب هر عدد گویا در معکوسش، برابر یک است.

یعنی: $\frac{x}{y} \times \frac{y}{x} = 1$

۱۶. برای ضرب دو عدد گویا باید صورت و مخرج دو عدد را در هم ضرب کنیم؛ البته اگر پیش از ضرب بتوان کسر ها را

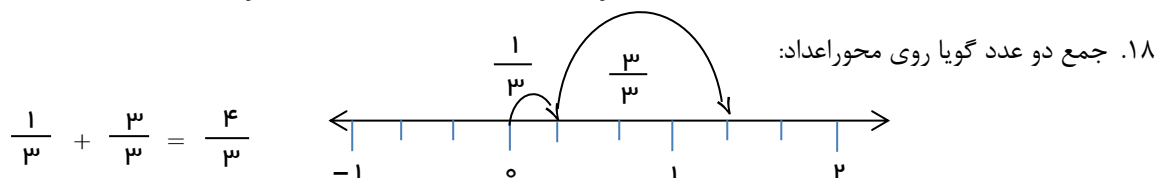
ساده کرد، نخست آنها را ساده کرده؛ سپس ضرب می کنیم:

$$\frac{x}{y} \times \frac{a}{b} = \frac{xa}{yb}$$

نکات فصل ۱ «ریاضی هشتم»

۱۷. برای جمع و تفریق دو عدد گویا نخست باید مخرج دو عدد گویا را یکی کنیم (مخرج مشترک)، سپس صورت ها را

$$\frac{x}{y} - \frac{a}{b} = \frac{xb-ay}{yb} \quad \frac{x}{y} + \frac{a}{b} = \frac{xb+ay}{yb} \quad \text{با هم جمع و تفریق کنیم:}$$



۱۹. برای تقسیم دو عدد گویا، نخست تقسیم را با معکوس کردن عدد گویای دوم، به ضرب درآورده، سپس مانند عملیات

$$\frac{x}{y} \div \frac{a}{b} = \frac{x}{y} \times \frac{b}{a} = \frac{xb}{ya} \quad \text{ضرب دو عدد گویا، صورت ها و مخرج ها را در هم ضرب می کنیم:}$$

۲۰. ترتیب اجرای عملیات بدین صورت است: ۱- پرانتز ۲- توان ۳- ضرب و تقسیم ۴- جمع و تفریق

۲۱. اگر عدد گویا مثبت باشد؛ (در صورت یکی بودن مخرج ها) هر چه صورت بزرگتر باشد، کسر بزرگتر است.

۲۲. اگر عدد گویا مثبت باشد؛ (در صورت یکی بودن صورت ها) هر چه مخرج کوچکتر باشد، کسر بزرگتر است.

۲۳. اگر عدد گویا منفی باشد، علامت منفی را پشت صورت یا خط کسری آن می گذاریم. (نه پشت مخرج)

۲۴. اگر عدد گویا منفی باشد؛ (در صورت یکی بودن مخرج ها) هر چه صورت کوچکتر باشد، کسر بزرگتر است.

۲۵. اگر عدد گویا منفی باشد؛ (در صورت یکی بودن صورت ها) هر چه مخرج بزرگتر باشد، کسر بزرگتر است.

۲۶. اعداد گویای مثبت، همیشه از اعداد گویای منفی بزرگتر هستند.

۲۷. اعداد گویای مثبت از صفر بزرگتر هستند.

۲۸. اعداد گویای منفی از صفر کوچکتر هستند.

۲۹. عدد گویایی که بزرگتر از واحد باشد، از یک بزرگتر است.