

گروه مردمی مجنا

کمیته آموزش و پژوهش

آموزش درس ریاضی پایه هشتم

فصل یک



جهت مشاهده بیشتر بروشور های رایگان بر روی سایت زیر کلیک کنید

WWW.MAJNA.IR



گروه مردمی مجنا

کمیته آموزش و پژوهش

مقدمه

یاد آوری عدد صحیح :

عدد صحیح از عدد منفی بی نهایت شروع می شود تا به عدد صفر برسد و سپس از عدد صفر شروع می شود و به سمت مثبت بی نهایت می رود .

توضیح عدد های صحیح در پایه هفتم می باشد

مثال: حاصل عبارت های زیر را به دست آورید

$$-۱۶ + ۱۲ = -۴ \quad ۸ - ۱۲ = -۴$$

$$-۳ \times ۷ = -۲۱ \quad -۸ \div (-۴) = +۲$$

ترتیب عملیات: اگر از ما بخواهند تا حاصل یک عبارت را به دست آوریم که در عبارت ما هم پرانتز بود هم ضرب هم جمع باید از ترتیب عملیات استفاده کنیم که به صورت زیر است :

جهت مشاهده بیشتر بروشور های رایگان بر روی سایت زیر کلیک کنید

WWW.MAJNA.IR

گروه مردمی مجنا

کمیته آموزش و پژوهش

ابتدا ما باید حاصل پرانتز را به دست آوریم

سپس به دنبال ضرب و یا تقسیم از طرف چپ و سپس جمع یا تفریق. ما باید توجه داشته باشیم که وقتی می‌گوییم تقسیم از طرف چپ یعنی اینکه اگر عبارت جمع داشتیم باید آن را رها کنیم تا به قسمت تقسیم یا ضرب برسیم.

$$\begin{array}{l} -8 - 3 \times 5 = -8 - 15 = -23 \\ -16 \div 2 \times 3 - 4 = 20 \\ 1 - 2 \times (1 - (8 - 9)) = 1 - 2 \times 0 = 1 \\ -1 - 12 \\ -4 \div 4 - 4 \times 3 = -13 \end{array}$$

مهرجویان نیکوکار ایرانیان
کد ثبت: ۴۹۱

عددهای گویا:

به هر عدد، که بتوان به صورت کسر $\frac{a}{b}$ که در آن a و b عددهای صحیح باشند و $b \neq 0$ نوشت، عدد گویا می‌گوییم.

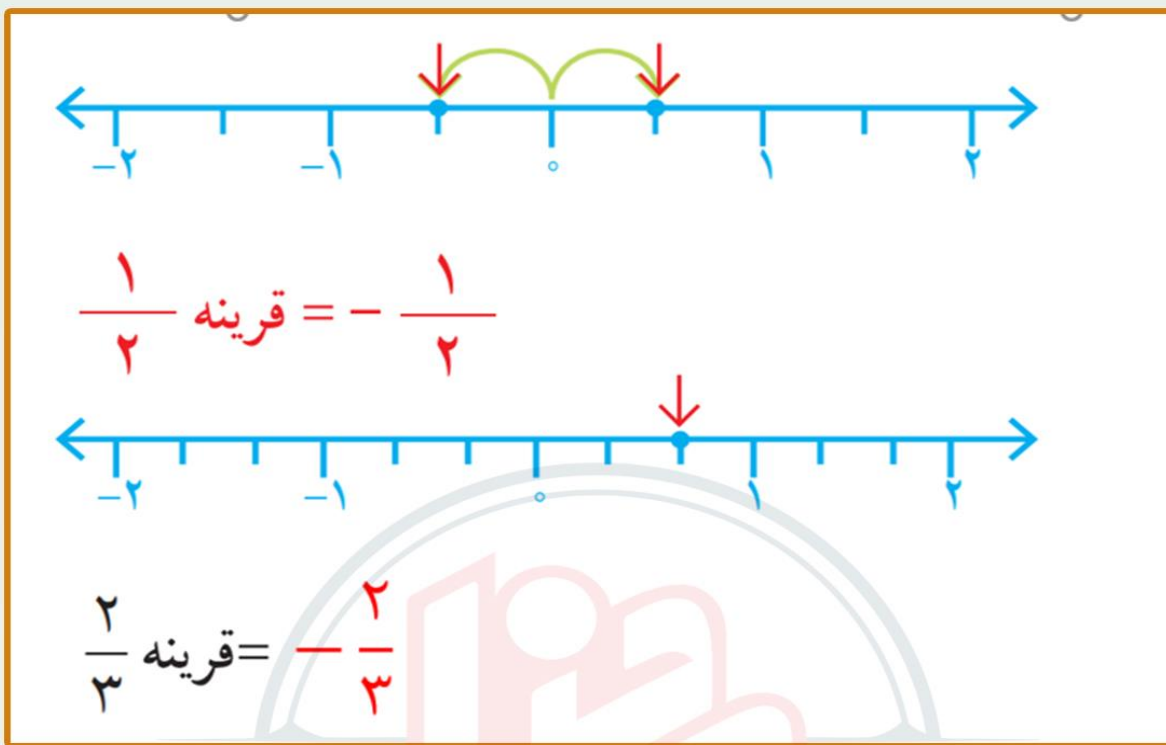
جهت مشاهده بیشتر بروشورهای رایگان بر روی سایت زیر کلیک کنید

WWW.MAJNA.IR



گروه مردمی مجنا

کمیته آموزش و پژوهش



با توجه به شکل بالا اندازه هر واحد به دو قسمت تقسیم شده یعنی ما از نقطه صفر تا یک، یک نقطه دیگر مشخص کردیم که آن نقطه کسر ما می شود یک دوم. ما می توانیم در هر خانه تقسیم های بیشتری انجام دهیم مثلا در شکل زیر کسر ما شده دو سوم که با توجه به مشخص بودن قرینه آن، قرینه آن کسر را نیز نوشتیم.

نکته: قرینه یعنی علامت یک عبارت تغییر کند که در ریاضی هفتم کامل صحبت و درس داده شده است.

جهت مشاهده بیشتر بروشور های رایگان بر روی سایت زیر کلیک کنید

WWW.MAJNA.IR



گروه مردمی مجنا

کمیته آموزش و پژوهش

ساده کردن کسر :

منظور از ساده کردن کسر این است که ما باید صورت و مخرج کسر را به یک عدد که هر دو به آن عدد بخش پذیر باشند ساده کنیم تا به عبارتی برسیم که دیگر قابل ساده کردن نباشد .

مثال :

$$\frac{\overset{11}{\cancel{66}}}{\overset{7}{\cancel{42}}} =$$

هر دو عدد به شش بخش پذیر بودند و سپس به عددی دیگر بخش پذیر نبودند

مهرجیان نیکوکار ایرانیان
کد ثبت: ۴۹۱

$$\frac{\overset{15}{\cancel{90}}}{\cancel{126}} = \frac{\overset{5}{\cancel{15}}}{\overset{7}{\cancel{21}}}$$

۲۱

دو کسر ابتدا به شش بخش پذیر بود و سپس به سه که حاصل کسر شد پنج هفتم

جهت مشاهده بیشتر بروشور های رایگان بر روی سایت زیر کلیک کنید

گروه مردمی مجنا

کمیته آموزش و پژوهش

حال برسیم به معرفی اعداد گویا

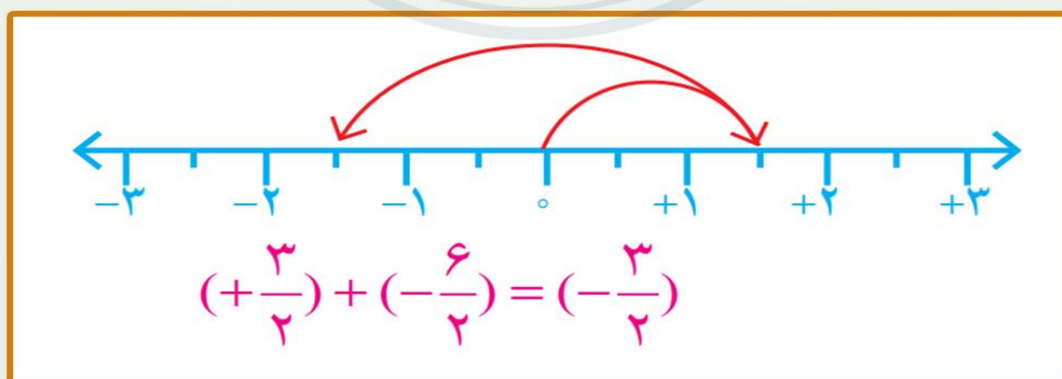
ما اگر بتوانیم عددی را به صورت کسر بنویسیم که در مخرج عدد صفر نباشد آن عدد عدد گویا است عدد ۲ مثلا زیر آن مخرج عدد دو یک است .

مثال :

$-\frac{4}{2}$	$-\frac{8}{3}$	$\frac{3}{5}$	۰
----------------	----------------	---------------	---

جمع و تفریق عددهای گویا :

ما در سال گذشته جمع بر روی نمودار (عدد صحیح) را داشتیم
ما در اینجا باید توجه داشته باشید که مخرج کسر (پایه ها) یکی باشند تا بتوانیم
صورت کسر ها را با هم جمع و تفریق کنیم .



جهت مشاهده بیشتر بروشور های رایگان بر روی سایت زیر کلیک کنید

WWW.MAJNA.IR



گروه مردمی مجنا

کمیته آموزش و پژوهش

$$\frac{5}{8} - \frac{7}{8} = -\frac{2}{8}$$

$$-\frac{5}{8} - \left(-\frac{7}{8}\right) = -\frac{5}{8} + \frac{7}{8} = \frac{2}{8}$$

حال اگر ما مخرج ها یکی نبود ما باید عددی پیدا کنیم که به دو عدد بخش پذیر باشد یا می توان دو عدد را در هم ضرب کرد و سپس پایه ها برابر می شود در اینجا ما به صورت هر کسر باید توجه کنیم مخرج هر کسر در هر عددی ضرب شده صورت کسر هم در همان عدد ضرب می شود و سپس کسر را با هم جمع می کنیم

مثال :

$$\frac{5}{7} - \frac{3}{4} = \frac{20}{28} - \frac{21}{28} = \frac{20-21}{28} = -\frac{1}{28}$$

$$-\frac{3}{4} + \frac{2}{3} = \frac{-9}{12} + \frac{8}{12} = \frac{-1}{12}$$

جهت مشاهده بیشتر بروشور های رایگان بر روی سایت زیر کلیک کنید

گروه مردمی مجنا

کمیته آموزش و پژوهش

$$\left(-\frac{4}{7}\right) - \left(-\frac{5}{9}\right) = -\frac{36}{63} - \frac{-35}{63} = \frac{-1}{63}$$

ضرب و تقسیم عددهای گویا :

در ضرب عدد های گویا صورت در صورت و مخرج در مخرج ضرب می شود. علامت ها هم مانند قبل (سال گذشته) می باشد مثلا مثبت در مثبت می شود مثبت

مثال :

$$-\frac{2}{3} \times \left(+\frac{3}{4}\right) = -\frac{2}{3} \times \frac{+3}{4} = \frac{(-2) \times (+3)}{3 \times 4} = -\frac{2 \times 3}{3 \times 4} = -\frac{1}{2}$$

$$-\frac{3}{4} \times \left(+\frac{5}{7}\right) = \frac{-3 \times 5}{4 \times 7} = \frac{-15}{28}$$

$$-\frac{3}{4} \times \left(-\frac{8}{15}\right) = +\frac{3}{4} \times \frac{8}{15} = \frac{3 \times 8}{4 \times 15} = \frac{2}{5}$$

جهت مشاهده بیشتر بروشور های رایگان بر روی سایت زیر کلیک کنید

گروه مردمی مجنا

کمیته آموزش و پژوهش

معکوس کردن: ما اگر یک عبارت کسری داشته باشیم اگر جای صورت و مخرج را جا به جا کنیم آن کسر را معکوس کردیم .

$$\frac{3}{5} \rightarrow \frac{5}{3} \quad \frac{2}{7} \rightarrow \frac{7}{2} \quad -3 \rightarrow -\frac{1}{3}$$



این آموزش چطور بود؟

جهت مشاهده بیشتر بروشور های رایگان بر روی سایت زیر کلیک کنید