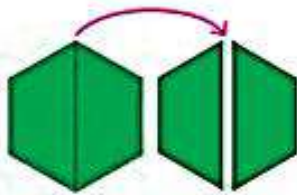


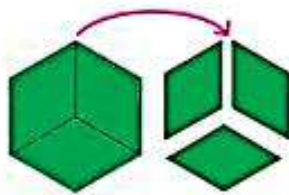
جمع و تفریق



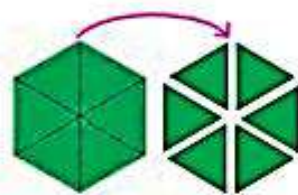
۱- مانند شکل زیر با کاغذ رنگی ۳ شش ضلعی درست کنید. یکی از آنها را به دو قسمت مساوی، یکی را به سه قسمت مساوی و آخری را به شش قسمت مساوی تقسیم کنید. اکنون به کمک قطعه‌هایی که در اختیار دارید، جمع‌های زیر را با رسم شکل بسازید و حاصل را پیدا کنید.



$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2}{2} = 1$$



$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$



$$\frac{1}{6} + \frac{2}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

تفریق‌های مربوط به هر شکل را بنویسید و یک بار هم با قطعه‌هایی که در اختیار دارید نشان دهید.

$$\frac{5}{6} - \frac{4}{6} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{2}{2} - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

۲- برای هر شکل، عبارت جمع یا تفریق مورد نظر را بنویسید و شکل را کامل کنید.

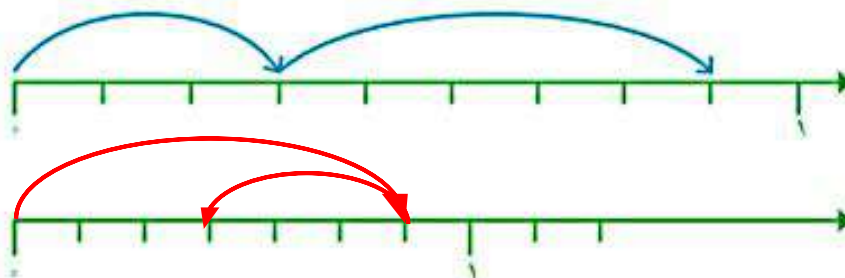
$$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

۳- حاصل جمع و تفریق‌ها را به کمک محور به دست آورید.

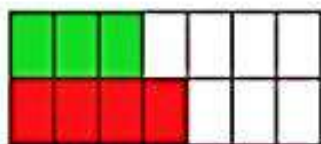
$$\frac{2}{9} + \frac{5}{9} = \frac{7}{9}$$

$$\frac{6}{7} - \frac{3}{7} = \frac{3}{7}$$

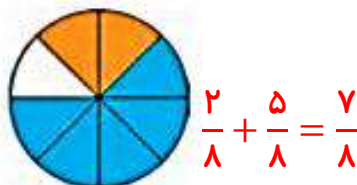




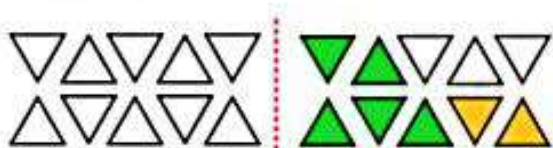
۱- مانند نمونه، برای هر شکل جمع یا تفریق بنویسید.



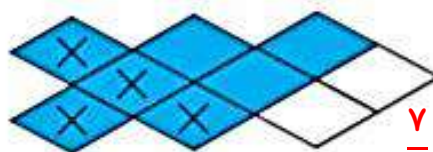
$$\frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$$



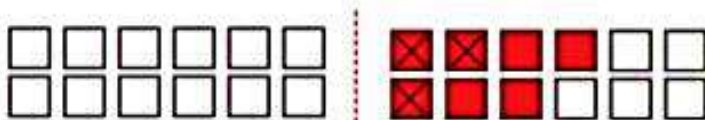
$$\frac{2}{8} + \frac{5}{8} = \frac{7}{8}$$



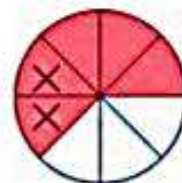
$$\frac{5}{10} + \frac{2}{10} = \frac{7}{10}$$



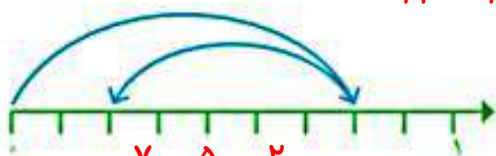
$$\frac{7}{9} - \frac{4}{9} = \frac{3}{9}$$



$$\frac{7}{12} - \frac{3}{12} = \frac{4}{12}$$



$$\frac{5}{8} - \frac{2}{8} = \frac{3}{8}$$



$$\frac{7}{9} - \frac{5}{9} = \frac{2}{9}$$



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

۲- $\frac{1}{7}$ محصول یک کارخانه ی قند به استان گیلان و $\frac{2}{7}$ آن به استان مازندران حمل شد. چه کسری از محصول این کارخانه به این استان ها حمل شده است؟

$$\frac{1}{7} + \frac{2}{7} = \frac{3}{7}$$



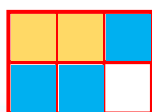
۳- $\frac{4}{9}$ از تولیدات مرغداری باید به شهر حمل شود. $\frac{1}{9}$ از این تولیدات قبلاً حمل شده است. چه کسر دیگری باید به شهر حمل شود؟

$$\frac{4}{9} - \frac{1}{9} = \frac{3}{9}$$

۴- دانش آموزی جمع دو کسر را به صورت زیر نوشته است. با رسم شکل با هر روش دیگر، اشتباه او را توضیح دهید.

این دانش آموز هم صورت ها و هم مخرج ها را با هم جمع کرده است در حالی که فقط باید صورت کسرها را با هم جمع می کرد
جواب درست را به دست آورید.

$$\frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{5}{12}$$



$$\frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$$

۱- حاصل جمع های زیر را به دست آورید و روی شکل نشان دهید.

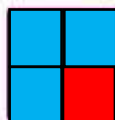
$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2}{2} = 1$$



$$\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \frac{3}{3} = 1$$



$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4} = 1$$

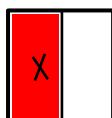


هر کسری که صورت و مخرج آن برابر باشد، کسر برابر واحد

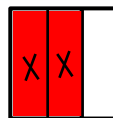
از مقایسه ی حاصل جمع کسرها چه نتیجه ای می گیرید؟ (یک) است.

۲- به کمک شکل، حاصل تفریق های زیر را به دست آورید.

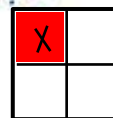
$$\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = \frac{0}{2} = 0$$



$$\frac{2}{3} - \frac{2}{3} = \frac{0}{3} = 0$$



$$\frac{1}{4} - \frac{1}{4} = \frac{0}{4} = 0$$



از مقایسه ی حاصل تفریق ها چه نتیجه ای می گیرید؟ هر کسری که صورت آن برابر با صفر باشد، کسر برابر صفر است.

۱- حاصل جمع و تفریق ها را به دست آورید.

$$\frac{7}{8} + \frac{1}{8} = \frac{8}{8} = 1$$

$$\frac{1}{10} + \frac{3}{10} = \frac{4}{10}$$

$$\frac{2}{5} - \frac{1}{5} = \frac{1}{5}$$

$$\frac{2}{5} - \frac{2}{5} = \frac{0}{5} = 0$$

$$\frac{9}{13} - \frac{5}{13} = \frac{4}{13}$$

$$\frac{8}{14} - \frac{7}{14} = \frac{1}{14}$$



۲- در جاهای خالی کسر مناسب بنویسید.

$$\frac{8}{15} - \frac{7}{15} = \frac{1}{15}$$

$$\frac{2}{11} + \frac{5}{11} = \frac{7}{11}$$

$$\frac{4}{8} + \frac{3}{8} = \frac{7}{8}$$

$$\frac{10}{13} - \frac{2}{13} = \frac{8}{13}$$

$$\frac{2}{12} + \frac{5}{12} = \frac{7}{12}$$

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

۳- با نوشتن کسر در جاهای خالی، تساوی ها را کامل کنید. چند پاسخ مختلف برای این سؤال بنویسید.

$$\frac{6}{9} + \frac{3}{9} = \frac{9}{9} = 1$$

$$\frac{4}{7} + \frac{3}{7} = \frac{7}{7} = 1$$

$$\frac{4}{5} + \frac{1}{5} = \frac{5}{5} = 1$$

این سوال پاسخ باز است. هر دو کسری که حاصل جمع آن ها ۱ باشد می توانند در جای خالی قرار گیرند.



۱- پروین $\frac{2}{7}$ دور یک رومیزی و زهرا $\frac{3}{7}$ آن را نوردوزی کرده‌اند. آنها روی هم چه کسری از رومیزی را نوردوزی کرده‌اند؟ چه کسری باقی مانده است؟

$$\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{5}{7} \text{ روی هم}$$

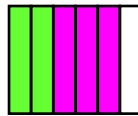
$$\frac{5}{7} - \frac{5}{7} = \frac{2}{7} \text{ باقی مانده}$$



۲- احمد و محمود $\frac{5}{6}$ دیوار یک اتاق را رنگ کرده‌اند. $\frac{2}{6}$ از آن را احمد رنگ کرده است. چه کسری از دیوار اتاق را محمود رنگ کرده است؟ چه کسری باقی مانده است؟



$$\frac{5}{6} - \frac{2}{6} = \frac{3}{6}$$



۳- $\frac{11}{20}$ مزرعه‌ای را گندم و $\frac{7}{20}$ آن را جو کاشته‌اند. در چه کسری از این مزرعه گندم و جو کاشته شده است؟ چه کسری باقی مانده است؟

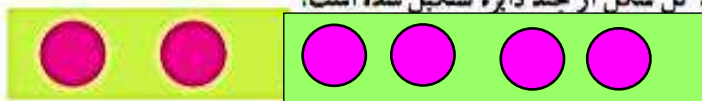


$$\frac{11}{20} + \frac{7}{20} = \frac{18}{20} \text{ روی هم}$$

$$\frac{18}{20} - \frac{18}{20} = \frac{2}{20} \text{ باقی مانده}$$



۴- $\frac{1}{3}$ شکل بریده شده نشان داده شده است. کل شکل از چند دایره تشکیل شده است؟



$$3 \times 2 = 6 \text{ دایره}$$

۵- حاصل جمع‌های زیر را به دست آورید.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{3}{3} = 1$$

$$\frac{6}{9} + \frac{3}{9} = \frac{9}{9} = 1$$

$$\frac{4}{7} + \frac{3}{7} = \frac{7}{7} = 1 \text{ دو عبارت جمع بنویسد که حاصل آن برابر یک واحد شود.}$$

$$\frac{6}{9} - \frac{6}{9} = \frac{0}{9} = 0$$

$$\frac{3}{7} - \frac{3}{7} = \frac{0}{7} = 0 \text{ دو عبارت تفریق بنویسد که حاصل آن برابر صفر شود.}$$

۸- تساوی‌های زیر را کامل کنید.

$$\frac{1}{7} + \frac{5}{7} = \frac{6}{7}$$

$$\frac{5}{7} - \frac{4}{7} = \frac{1}{7}$$



$$\frac{2}{7} + \frac{4}{7} = \frac{6}{7}$$

$$\frac{4}{7} - \frac{3}{7} = \frac{1}{7}$$



$$\frac{3}{7} + \frac{3}{7} = \frac{6}{7}$$

$$\frac{7}{7} - \frac{6}{7} = \frac{1}{7}$$

۹- برای هر کدام از عبارت‌های زیر یک مسئله بنویسد و آنها را حل کنید.

$$\frac{1}{7} + \frac{2}{7} = \frac{3}{7}$$

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

مریم $\frac{1}{7}$ و مینا $\frac{2}{7}$ از یک رومیزی را گلدوزی کرده‌اند. آنها روی هم چه کسری را گلدوزی کردند؟

علی و محسن $\frac{4}{5}$ از یک دیوار را رنگ کرده‌اند. اگر محسن $\frac{1}{5}$ آن را رنگ کرده باشند، علی چه کسری از

دیوار را رنگ کرده است؟