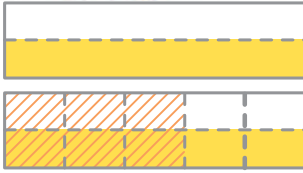


مقایسه ی کسرها



می خواهیم دو کسر $\frac{1}{2}$ و $\frac{3}{5}$ را با هم مقایسه کنیم.

ابتدا واحدی انتخاب می کنیم و آن را رنگ می زنیم.

سپس، $\frac{3}{5}$ از همان واحد را مشخص می کنیم؛

می بینیم که به جای مقایسه ی این دو کسر بهتر است کسرهای مساوی با آن ها را مقایسه

کنیم؛ یعنی،

$$\frac{1}{2} = \frac{5}{10} \quad \text{و} \quad \frac{3}{5} = \frac{6}{10}$$

حالا دو کسر $\frac{5}{10}$ و $\frac{6}{10}$ را که **مخرج مشترک** دارند، با هم مقایسه می کنیم.

چون

$$\frac{5}{10} < \frac{6}{10}$$

پس

$$\frac{1}{2} < \frac{3}{5}$$

به همین ترتیب، برای مقایسه ی دو کسر $\frac{1}{2}$ و $\frac{3}{5}$ ، ابتدا کسری مساوی $\frac{1}{2}$ که

مخرجش ۵ برابر مخرج $\frac{1}{2}$ باشد، می نویسیم. هم چنین، کسری مساوی $\frac{3}{5}$ که مخرجش

۲ برابر مخرج $\frac{3}{5}$ باشد، می نویسیم. بدین ترتیب، دو کسر با مخرج های مشترک به دست

می آوریم که به سادگی می توانیم آن ها را با هم مقایسه کنیم.

$$\frac{1}{2} = \frac{7}{14}$$

$$\frac{3}{5} = \frac{6}{14}$$

حالا دو کسر $\frac{3}{5}$ و $\frac{1}{2}$ را با هم مقایسه

می کنیم. برای این منظور، ابتدا کسرهایی مساوی

با هریک از کسرهای $\frac{3}{5}$ و $\frac{1}{2}$ پیدا می کنیم که

دارای مخرج مشترک باشند؛ یعنی $\frac{6}{14}$ و $\frac{7}{14}$.

چون $\frac{7}{14}$ از $\frac{6}{14}$ بزرگ تر است، پس $\frac{1}{2}$ نیز از $\frac{3}{5}$ بزرگ تر است؛ یعنی، $\frac{1}{2} > \frac{3}{5}$.

برای مقایسه‌ی دو کسر $\frac{3}{4}$ و $\frac{5}{8}$ ، ابتدا توجه می‌کنیم که مخرج $\frac{5}{8}$ یعنی $8 -$ بر مخرج $\frac{3}{4}$ یعنی 4 بخش پذیر است؛ پس داریم: $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$.

حالا می‌توانیم دو کسر $\frac{6}{8}$ و $\frac{5}{8}$ را با هم مقایسه کنیم؛ چون: $\frac{5}{8} < \frac{6}{8}$ ؛ پس: $\frac{5}{8} < \frac{3}{4}$.

حالا دو کسر $\frac{7}{12}$ و $\frac{3}{4}$ را با هم مقایسه می‌کنیم؛ داریم: $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$.

چون $\frac{7}{12} < \frac{9}{12}$ ، پس $\frac{7}{12} < \frac{3}{4}$.



کسرهای زیر را با هم مقایسه کنید. راه‌حل‌های خود را در کلاس برای دانش‌آموزان دیگر بیان کنید.

$\frac{2}{3} \bigcirc \frac{4}{5}$

$\frac{5}{7} \bigcirc \frac{7}{6}$

$\frac{100}{100} \bigcirc 1$

$\frac{3}{6} \bigcirc \frac{4}{8}$

$\frac{5}{6} \bigcirc \frac{2}{3}$

$\frac{20}{50} \bigcirc \frac{1}{5}$

$\frac{28}{5} \bigcirc 6$

$\frac{7}{12} \bigcirc \frac{3}{4}$

$\frac{7}{8} \bigcirc \frac{5}{12}$

$4 \bigcirc \frac{15}{4}$

$\frac{25}{4} \bigcirc \frac{17}{3}$

$3 \bigcirc \frac{17}{7}$

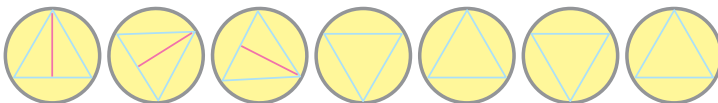
$\frac{1}{3} \bigcirc \frac{5}{8}$

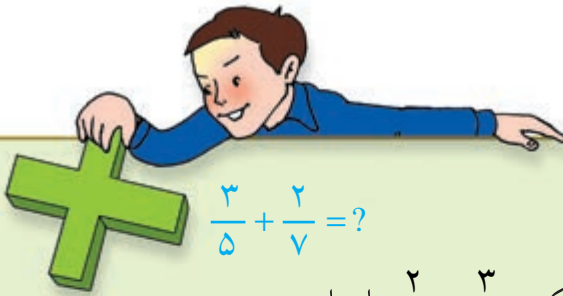
$\frac{9}{15} \bigcirc \frac{4}{5}$

$\frac{50}{100} \bigcirc \frac{1}{2}$

$\frac{15}{20} \bigcirc \frac{30}{40}$

بازی و ریاضی





$$\frac{3}{5} = \frac{21}{35} \quad \frac{2}{7} = \frac{10}{35}$$

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{7} = \frac{21}{35} + \frac{10}{35} = \frac{31}{35}$$

برای جمع کردن دو کسر $\frac{2}{7}$ و $\frac{3}{5}$ ، ابتدا کسرهایی مساوی با آن‌ها را که مخرجشان مشترک باشد، به دست می‌آوریم. سپس، آن‌ها را با هم جمع می‌کنیم.

تمرین



۱- جمع‌های زیر را انجام دهید و در صورت امکان، حاصل را به صورت عدد مخلوط بنویسید.

$$\frac{4}{7} + \frac{2}{3} = \frac{12}{21} + \frac{14}{21} = \frac{26}{21} = 1\frac{5}{21}$$

$$\frac{5}{6} + \frac{1}{7} = \frac{\quad}{42} + \frac{\quad}{42} = \frac{\quad}{42} \quad \frac{3}{4} + \frac{2}{9} = \frac{\quad}{36} + \frac{\quad}{36} = \frac{\quad}{36}$$

۲- در دو جمع زیر، مناسب‌ترین عدد برای مخرج مشترک، کدام عدد است؟ چرا؟ جمع‌ها را انجام دهید.

$$\frac{4}{9} + \frac{5}{6} = \frac{\quad}{54} + \frac{\quad}{54} = \frac{\quad}{54} \quad \frac{7}{6} + \frac{3}{8} = \frac{\quad}{24} + \frac{\quad}{24} = \frac{\quad}{24}$$

۳- هر یک از جمع‌های زیر را انجام دهید و جواب را در صورت امکان به شکل عدد مخلوط بنویسید.

$$\frac{3}{8} + \frac{5}{6} \quad , \quad \frac{6}{9} + \frac{2}{5} \quad , \quad \frac{7}{12} + \frac{4}{6} \quad , \quad \frac{4}{14} + \frac{5}{7}$$

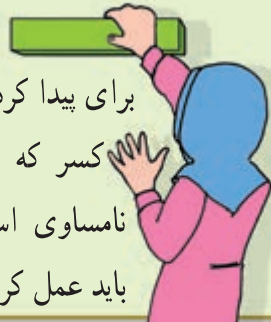
$$\frac{3}{4} + \frac{1}{6} \quad , \quad \frac{3}{10} + \frac{1}{5} \quad , \quad \frac{2}{6} + \frac{1}{5} \quad , \quad \frac{5}{8} + \frac{1}{24}$$

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

$$\frac{2}{3} = \frac{16}{24} \quad \frac{5}{8} = \frac{15}{24}$$


$$\frac{2}{3} - \frac{5}{8} = \frac{16}{24} - \frac{15}{24} = \frac{1}{24}$$

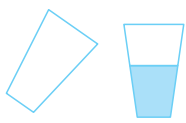
برای پیدا کردن اختلاف دو کسر که مخارج هایشان نامساوی است، چگونه باید عمل کرد؟ توضیح دهید.



تمرین 

تفریق‌های زیر را انجام دهید.

$\frac{4}{7} - \frac{1}{3} = \frac{12}{21} - \frac{7}{21} = \frac{5}{21}$ $\frac{3}{4} - \frac{5}{7} = \frac{\quad}{\quad} - \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$ $\frac{7}{10} - \frac{2}{5} = \frac{\quad}{\quad} - \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$ $\frac{5}{8} - \frac{6}{11} = \frac{\quad}{\quad} - \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$ $\frac{2}{3} - \frac{4}{15} = \frac{\quad}{\quad} - \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$		$\frac{5}{8} - \frac{1}{2} = \frac{\quad}{\quad} - \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$ $\frac{3}{7} - \frac{2}{9} = \frac{\quad}{\quad} - \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$ $\frac{1}{2} - \frac{1}{12} = \frac{\quad}{\quad} - \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$ $\frac{7}{15} - \frac{1}{3} = \frac{\quad}{\quad} - \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$ $\frac{1}{7} - \frac{2}{21} = \frac{\quad}{\quad} - \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$
--	--	--



لیوانی را که تا نیمه آب ریخته‌ایم، کمی کج نگه می‌داریم. با مدادی آبی‌رنگ، محل آب داخل لیوان کج را نقاشی کنید.

به روش مقایسه‌ی کسرها در مثال داده شده توجه کنید. سپس، کسرهای هر خانه را با هم مقایسه کنید و آن‌ها را از کوچک به بزرگ بنویسید.



یکی کردن مخرج‌ها
مقایسه‌ی کسرهای هم‌مخرج
مقایسه‌ی کسرهای داده شده

$$\frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{2}{5}$$

$$\frac{20}{60}, \frac{45}{60}, \frac{24}{60}$$

$$\frac{20}{60}, \frac{24}{60}, \frac{45}{60}$$

$$\frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{3}{4}$$

$$\frac{2}{3}, \frac{4}{5}, \frac{1}{6}$$

$$\frac{2}{7}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}$$

$$\frac{4}{5}, \frac{2}{5}, \frac{2}{3}$$

$$\frac{3}{5}, \frac{4}{3}, \frac{7}{15}$$

تمرین



۱- جمع‌های زیر را انجام دهید.

$$\frac{1}{7} + \frac{3}{7} + \frac{2}{7}, \quad \frac{2}{9} + \frac{5}{9} + \frac{4}{9}, \quad \frac{3}{11} + \frac{9}{11} + \frac{7}{11}$$

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{2} + \frac{3}{4}, \quad \frac{2}{3} + \frac{5}{7} + \frac{1}{2}, \quad \frac{4}{6} + \frac{3}{5} + \frac{1}{2}$$

۲- کامل کنید.

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

$$\frac{5}{7} + \frac{4}{4} + \frac{7}{11} = \frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{2}{5}$$

کسر بزرگ‌تر

$$\frac{3}{4}$$

عددهای مخلوط : مقایسه

$$5\frac{4}{7} ? 3\frac{4}{7}$$

$$6\frac{3}{8} ? 6\frac{2}{3}$$

$$5\frac{7}{8} ? 6\frac{1}{3}$$

$$5 > 3 \Rightarrow 5\frac{4}{7} > 3\frac{4}{7}$$

$$6 = 6 \text{ و } \frac{3}{8} < \frac{2}{3} \Rightarrow 6\frac{3}{8} < 6\frac{2}{3}$$

$$5\frac{7}{8} < 6 \text{ و } 6 < 6\frac{1}{3} \Rightarrow 5\frac{7}{8} < 6\frac{1}{3}$$

برای مقایسه‌ی دو عدد مخلوط، ابتدا قسمت‌های درست آن‌ها را با هم مقایسه می‌کنیم. عددی که قسمت درست آن بزرگ‌تر باشد، از عدد دیگر بزرگ‌تر است. اگر قسمت‌های درست دو عدد مخلوط با هم مساوی باشند، قسمت‌های کسری آن‌ها را با هم مقایسه می‌کنیم.



تمرین

۱- عددهای زیر را با هم مقایسه کنید. راه‌حل خود را در هر مورد توضیح دهید و در

کلاس بیان کنید.

$$3\frac{2}{7} \square 3\frac{4}{5}$$

$$1\frac{9}{13} \square 2\frac{2}{3}$$

$$2\frac{3}{5} \square 2\frac{7}{15}$$



$$5 \square 7\frac{1}{4}$$

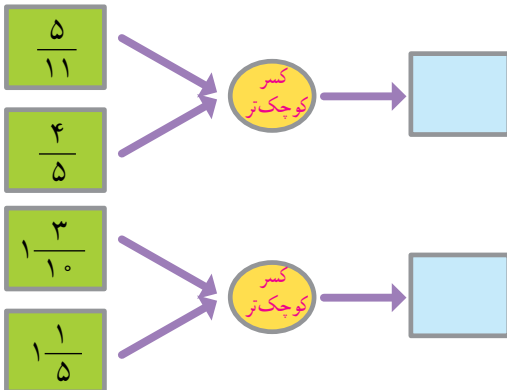
$$3\frac{7}{10} \square 4$$

$$5\frac{1}{2} \square 5\frac{3}{4}$$

$$4\frac{3}{7} \square 3\frac{7}{8}$$

$$3\frac{1}{7} \square 3\frac{3}{21}$$

۲- کامل کنید.



+	$\frac{3}{7}$	$\frac{2}{3}$
$\frac{2}{7}$		
$\frac{5}{9}$		

محاسبه با عددهای مخلوط (جمع)

می‌دانیم که برای جمع کردن دو کسر $\frac{1}{3}$ و $\frac{4}{5}$ ، چنین عمل می‌کنیم:

$$\frac{4}{5} + \frac{1}{3} = \frac{12}{15} + \frac{5}{15} = \frac{17}{15} = 1\frac{2}{15}$$

قبلاً خواندید که، $2\frac{4}{5}$ یعنی $2 + \frac{4}{5}$ ؛ بنابراین، برای جمع کردن دو عدد $2\frac{4}{5}$ و

$$\frac{1}{3} \quad \text{چنین می‌نویسیم:} \quad 2\frac{4}{5} + \frac{1}{3} = 2 + \frac{4}{5} + \frac{1}{3} = 2 + \frac{12}{15} + \frac{5}{15}$$

$$= 2 + \frac{17}{15} \quad \text{و} \quad \frac{17}{15} = 1\frac{2}{15}$$

$$= 2 + 1\frac{2}{15}$$

$$= 3\frac{2}{15}$$

اکنون اگر بخواهیم دو عدد مخلوط $6\frac{1}{3}$ و $2\frac{4}{5}$ را با هم جمع کنیم، ابتدا

قسمت‌های صحیح و سپس قسمت‌های کسری آن‌ها را با هم جمع می‌کنیم.

$$2\frac{4}{5} + 6\frac{1}{3} = 8 + \frac{4}{5} + \frac{1}{3}$$

$$= 8 + \frac{12}{15} + \frac{5}{15}$$

$$= 8 + \frac{17}{15} = 8 + 1\frac{2}{15} = 9\frac{2}{15}$$

تمرین



جمع‌های زیر را انجام دهید. (جواب‌ها را به ساده‌ترین صورت بنویسید).

$$\frac{3}{8} + 2\frac{5}{9} \quad , \quad 7\frac{1}{2} + 1\frac{3}{4} \quad , \quad 7 + 3\frac{1}{4} \quad , \quad \frac{3}{4} + 3 + \frac{7}{5}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} \quad , \quad 2 + \frac{1}{5} + 1\frac{3}{4} \quad , \quad 6\frac{1}{4} + 2\frac{4}{5} \quad , \quad 1\frac{9}{11} + 2\frac{1}{7}$$

محاسبه با عددهای مخلوط (تفریق)

برای تعیین جواب تفریق $\frac{5}{6} - \frac{2}{7}$ چنین عمل می‌کنیم:

$$\frac{5}{6} - \frac{2}{7} = \frac{35}{42} - \frac{12}{42} = \frac{23}{42}$$

برای انجام دادن تفریق $3\frac{5}{6} - \frac{2}{7}$ چنین می‌نویسیم:

$$3\frac{5}{6} - \frac{2}{7} = 3\frac{35}{42} - \frac{12}{42} = 3\frac{23}{42}$$

حالا اگر بخواهیم تفریق $3\frac{5}{6} - 1\frac{2}{7}$ را انجام دهیم، ابتدا ۱ را از ۳ کم می‌کنیم و

سپس، به صورت زیر عمل می‌کنیم.

$$\begin{aligned} 3\frac{5}{6} - 1\frac{2}{7} &= 2\frac{5}{6} - \frac{2}{7} \\ &= 2\frac{35}{42} - \frac{12}{42} \\ &= 2\frac{23}{42} \end{aligned}$$

اکنون به چگونگی انجام دادن تفریق زیر دقت کنید.

$$\begin{aligned} 3\frac{5}{6} - 1\frac{2}{7} &= 2\frac{5}{6} - \frac{2}{7} \\ &= 2\frac{35}{42} - \frac{36}{42} \quad \text{و} \quad 2\frac{35}{42} = \frac{119}{42} \\ &= \frac{119}{42} - \frac{36}{42} = \frac{83}{42} = 1\frac{41}{42} \end{aligned}$$

تمرین



تفریق‌های زیر را انجام دهید (جواب‌ها را به ساده‌ترین صورت بنویسید).

$$\begin{aligned} 12\frac{1}{2} - 10, \quad 3\frac{4}{5} - 3\frac{2}{7}, \quad 7\frac{1}{3} - 5\frac{6}{7}, \quad 3\frac{4}{9} - 2\frac{4}{7} \\ 5 - 3\frac{4}{7}, \quad 3\frac{4}{5} - 2\frac{7}{8}, \quad 3\frac{2}{7} - \frac{2}{21}, \quad 4\frac{1}{3} - \frac{7}{10} \end{aligned}$$



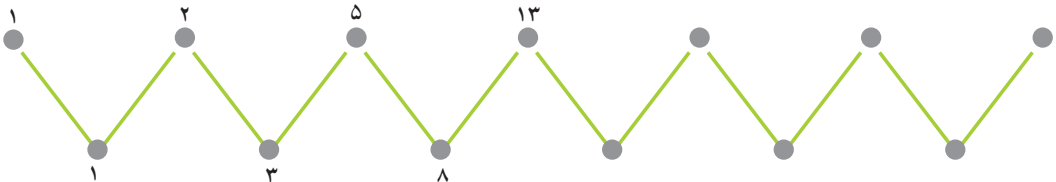
یک هکتار، مساحت مربعی به ضلع ۱۰۰ متر است؛ یعنی، هر ۱۰۰۰۰ مترمربع یک هکتار نامیده می‌شود. برای بیان مساحت زمین‌ها معمولاً از واحد هکتار استفاده می‌شود.

تمرین



- ۱- مساحت مربعی که هر ضلع آن ۱۰۰ متر باشد، چند هکتار است؟
 - ۲- زمینی است به شکل مستطیل به عرض ۵۰ متر و طول ۲۰۰ متر. مساحت این زمین چند هکتار است؟
 - ۳- زمینی است به شکل مربع که هر ضلع آن ۲۰۰ متر است. مساحت این زمین چند هکتار است؟
 - ۴- زمینی است به شکل مستطیل به عرض ۳۰۰ متر و طول ۵۰۰ متر. مساحت این زمین چند هکتار است؟
- اگر از هر هکتار ۵۶۰ کیلوگرم محصول برداشت شود، وزن محصول برداشت شده از این زمین چه قدر است؟

بازی و ریاضی



نرگس: «طول مداد را با چه واحدی اندازه می‌گیرند؟»
لاله: «با واحد سانتی‌متر.»

نرگس: «طول کلاس درس را با چه واحدی اندازه می‌گیرند؟»
لاله: «با واحد متر.»

نرگس: «فاصله‌ی بین دو شهر را چگونه اندازه می‌گیرند؟»
لاله: «نمی‌دانم؛ بیا از معلم سؤال کنیم.»

معلم: «می‌دانیم که یک **کیلومتر** ۱۰۰۰ متر است. اندازه‌ی

فاصله‌های زیاد برحسب کیلومتر داده می‌شود. فاصله‌های زیاد را با وسیله‌ای به نام **کیلومتر شمار** اندازه می‌گیرند.»

کیلومتر شمار در قطارها، اتوبوس‌ها، اتومبیل‌ها و موتورسیکلت‌ها نصب می‌شود تا مسافت طی شده را تعیین کند.



مساحت مربعی که هر ضلع آن یک کیلومتر باشد، چند مترمربع است؟...

اگر طول هر ضلع مربعی یک کیلومتر باشد، مساحت آن مربع یک **کیلومتر مربع** است.

مساحت استان‌ها، کشورها و قاره‌ها را با کیلومتر مربع بیان می‌کنیم.

آیا می‌دانید؟

مساحت ایران ۱۶۴۸۱۹۵ کیلومتر مربع است.

مساحت استان سیستان و بلوچستان ۱۸۱۵۷۸ کیلومتر مربع است.

مساحت استان کردستان ۲۴۹۹۸ کیلومتر مربع است.

مساحت استان خوزستان ۶۴۷۰۱ کیلومتر مربع است.

مساحت دریایچه‌ی ارومیه ۶,۰۰۰ کیلومتر مربع است.

مساحت قاره‌ی آفریقا ۳۰,۰۰۰,۰۰۰ کیلومتر مربع است.



نسبت و تناسب

در حیاط مدرسه، هر ۲ دانش‌آموز با ۱ توپ بازی می‌کنند.



دانش‌آموز

۲	۴	
۱	۲	

توپ

کنار یا روی هر نیمکت ۳ دانش‌آموز قرار دارد.



نیمکت

۱	۲	
۳		۹

دانش‌آموز

کنار یا روی ۲ نیمکت چند دانش‌آموز است؟

۹ دانش‌آموز کنار یا روی چند نیمکت‌اند؟

برای بافتن هر ۲ کلاه، ۳ کلاف نخ لازم است.



کلاه

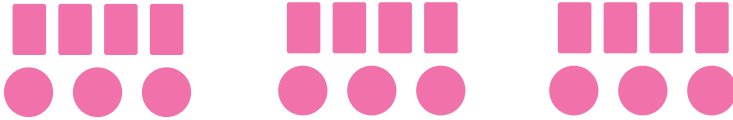
۲		
۳	۶	

کلاف نخ

با ۶ کلاف نخ، چند کلاه بافته می‌شود؟



با چند کلاف نخ، ۶ کلاه بافته می‌شود؟

در شکل زیر، در مقابل هر ۴ مستطیل، ۳ دایره قرار دارد.



در مقابل ۶ دایره، چند مستطیل قرار دارد؟ در مقابل چند مستطیل ۹ دایره قرار



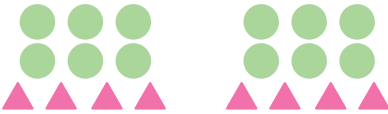

دارد؟ جدول زیر را کامل کنید.

		۴	۸	۱۲	۱۶		۲۴
		۳	۶			۱۵	

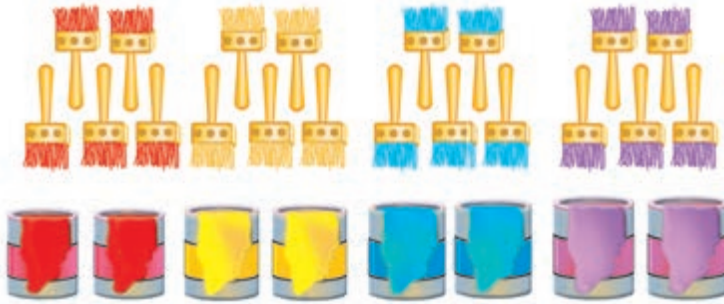
در این جا، نسبت مستطیل‌ها به دایره‌ها مثل ۴ به ۳ است. هم‌چنین، می‌توان گفت که

نسبت دایره‌ها به مستطیل‌ها، مثل ۳ به ۴ است.



 <p>نسبت مثلث‌ها به مستطیل‌ها مثل ۵ به ۳ .. نییست .</p>	 <p>نسبت مربع‌ها به دایره‌ها مثل ۴ به ۲ ..</p>
 <p>نسبت دایره‌ها به مثلث‌ها مثل ۶ به ۴ ..</p>	 <p>نسبت لوزی‌ها به مستطیل‌ها مثل ۳ به ۲ ..</p>

در شکل زیر، در مقابل هر ۵ قلم مو، ۲ ظرف رنگ قرار دارد.



نسبت قلم موها را به ظرف ها بیان کنید.

در جدول زیر، عددهای مناسب قرار دهید.

۵	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	۳۰	۳۵	۴۰	۴۵
۲	۴							

جدول بالا **جدول تناسب** نام دارد. تعداد قلم موها و تعداد ظرف های رنگ با هم متناسب

است.



در یک آسیاب، در هر ۲ ساعت ۷ کیسه گندم، آرد می شود؛ پس، نسبت ساعت های کار به تعداد کیسه های گندم مثل ۲ به ۷ است. می خواهیم بدانیم برای آرد کردن ۲۱ کیسه گندم، آسیاب چند ساعت باید کار کند. به جدول تناسب زیر توجه می کنیم.

زمان به ساعت	۲		برای کامل کردن جدول، توجه می کنیم که ۲۱، ۳ برابر ۷ است. پس، برای یافتن عدد مربوط به تعداد
تعداد کیسه ها	۷	۲۱	ساعت های کار، ۲ را نیز در ۳ ضرب می کنیم؛ بنابراین، برای آرد کردن ۲۱ کیسه گندم، آسیاب باید ۶ ساعت کار کند.
زمان به ساعت	۲	۶	
تعداد کیسه ها	۷	۲۱	

۱- برای رنگ کردن هر ۹ مترمربع سطح دیوار، ۲ لیتر رنگ لازم است.
نسبت سطح رنگ شده به مقدار رنگ مصرف شده را بیان کنید.



برای رنگ کردن ۲۷ مترمربع از سطح دیوار،
چند لیتر رنگ لازم است؟
جدول تناسب مربوط به آن را کامل کنید.

مترمربع	۹	
لیتر رنگ	۲	

۲- هر یک از جدول‌های تناسب زیر را کامل کنید.

۴۰	
۷	۲۸

۱۳	۲۶
۲۳	

۱۶	۴۸
۴	

۱۷	۵۱
۱۴	

۴۵	۹۰
۹	

۲۹	۱۱۶
۱۵	

۳- در یک کارخانه‌ی شیر پاستوریزه، در هر ۶ دقیقه ۳۵۰ عدد بطری شیر پر می‌شود.

نسبت تعداد بطری‌های شیر پر شده به زمان چیست؟ در

این کارخانه، در ۱۲ دقیقه چند بطری شیر پر می‌شود؟

جدول تناسب مربوط به آن را کامل کنید.

تعداد بطری	۳۵۰	
زمان	۶	۱۲

نسبت های مساوی

به شکل های زیر توجه می کنیم.



در این شکل ها، نسبت مثلث ها به دایره ها مثل ۳ به ۶ است.

اگر این شکل ها را به صورت زیر رنگ کنیم،



می بینیم که در هر قسمت در مقابل هر ۱ مثلث، ۲ دایره قرار دارد؛ پس می توان گفت که

نسبت مثلث ها به دایره ها مثل ۱ به ۲ است؛ بنابراین، جدول تناسب زیر را داریم:

مثلث ها	۱	۲	۳	۵
دایره ها	۲	۴	۶	۱۰



$$\frac{۱}{۲} = \frac{۳}{۶} = \frac{۵}{۱۰}$$

رب
گوجه فرنگی



سال گذشته، مادر لادن از ۳۵ کیلوگرم گوجه فرنگی ۷ کیلوگرم رب درست کرد. اگر

او امسال ۱۰ کیلوگرم رب لازم داشته باشد، چند کیلوگرم گوجه فرنگی باید تهیه کند؟

برای کامل کردن این جدول، می بینیم

که ۷ و ۳۵ هر دو بر ۷ قابل قسمت اند. چون

$$۳۵ \div ۷ = ۵ \text{ و } ۷ \div ۷ = ۱$$

نسبت وزن رب

به وزن گوجه فرنگی مثل ۱ به ۵ است؛ بنابراین، برای تهیه ی ۱۰ کیلوگرم رب، به ۱۰×۵

یعنی ۵۰ کیلوگرم گوجه فرنگی نیاز داریم.



۱- در یک کارخانه‌ی سیمان در هر ۸ ساعت کار، ۲۴۰۰۰ عدد کیسه‌ی سیمان پر می‌شود.

تعداد کیسه‌ها	۲۴۰۰۰	
زمان	۸	۶

نسبت تعداد کیسه‌های پر شده به زمان چیست؟ در این کارخانه، در ۶ ساعت کار چند کیسه پر می‌شود؟ جدول تناسب مربوط به آن را کامل کنید.

اگر وزن یک کیسه‌ی سیمان ۵۰ کیلوگرم باشد، ظرفیت تولید این کارخانه در ۸ ساعت کار چندتن* سیمان است.

۲- هر یک از جدول‌های تناسب زیر را کامل کنید.

۶	۱۵
۸	

۱۵	
۵	۸

۱۲	
۹	۱۸

۷	۲۱
۲۱	

۱۸	۱۰
۲۷	

۱۶	۸
۴	

۳- نسبت سرعت یک هواپیما به یک قطار، مثل ۳۶ به ۳ است. در طول زمانی که این قطار ۱۰۰۰ کیلومتر را طی می‌کند، این هواپیما چه مسافتی را می‌تواند طی کند؟ جدول تناسب زیر را کامل کنید.



هواپیما	۳۶	
قطار	۳	۱۰۰۰

* هر تن، ۱۰۰۰ کیلوگرم است.