

فصل ۳

ضرب و تقسیم



در هنگام خرید و فروش از چهار عمل اصلی جمع، تفریق، ضرب و تقسیم استفاده می‌کنیم. وقتی با پدر و مادر خود به خرید می‌روید، دقت کنید که از کدام عمل‌ها برای محاسبه‌ی قیمت کالاها و پرداخت آن به فروشندگان استفاده می‌کنید.

ریاضی چهارم

فصل سوم - ضرب و تقسیم

درس چهارم - تقسیم و بخش پذیری

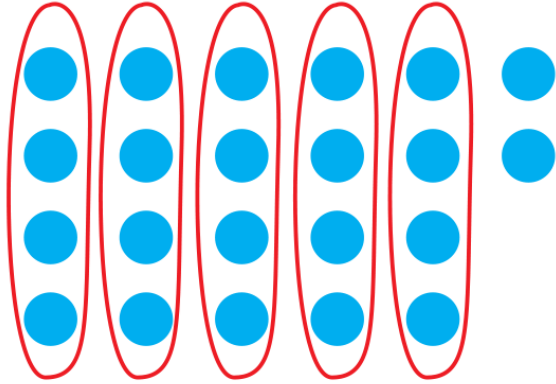
سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

صفحه ی ۶۰ کتاب ریاضی

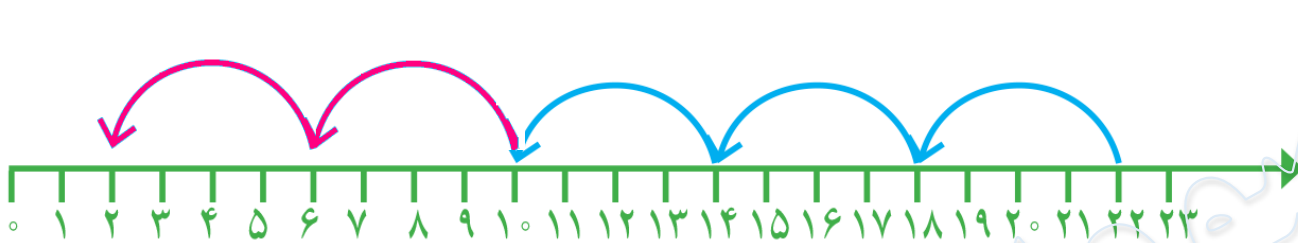
تقسیم و بخش پذیری



۱- راحله، غزل و بهاره می‌خواستند ۲۴ شکلات را بسته‌بندی کنند و در هر بسته ۴ شکلات بگذارند. آنها می‌خواستند تعداد بسته‌ها را حساب کنند. پس هر کدام به روش خود این کار را انجام دادند. راه حل‌های آنها را کامل کنید و توضیح دهید.



روش **را حله** : را حله ۲۲ دایره کشید و آنها را به دسته‌های ۴ تایی تقسیم کرد.
پس فهمید که **۵** بسته درست می‌شود و **۲** باقی می‌ماند.
این تعداد باقی مانده را هم دیگر نمی‌توان دسته بندی کرد؛ زیرا $۲ < ۴$



روش غزل: غزل یک محور کشید.

۴ تا ۴ تا به عقب برگشت. ۵ بار این کار را کرد و ۲ تا باقی ماند.

روش بهاره: بهاره یک تقسیم نوشت. بعد برای پیدا کردن خارج قسمت آن،

ضرب‌های مختلف نوشت و جواب ضرب‌ها را با مقسوم مقایسه کرد.

$$\begin{array}{r} 22 \overline{) 4} \\ \underline{20} \\ 2 \end{array}$$

$$3 \times 4 = 12 \quad 12 < 22$$

$$4 \times 4 = 16 \quad 16 < 22$$

$$5 \times 4 = 20 \quad 20 < 22$$

و

$$6 \times 4 = 24$$

$$24 > 22$$

دید حاصل ضرب 5×4 از ۲۲ کوچک تر است و نزدیک ترین عدد به ۲۲ است.

۲- با توجه به مسئله‌ی بالا می‌توانیم بگوییم: «تعداد شکلات‌های باقی‌مانده از تعداد شکلات‌های یک بسته کمتر است» یا

می‌نویسیم:

$$\begin{array}{r}
 \text{مقسوم علیه} \rightarrow 22 \overline{) 4} \leftarrow \text{مقسوم} \\
 \underline{- 20} \\
 2 \leftarrow \text{باقی مانده} \\
 \text{خارج قسمت} \rightarrow 5
 \end{array}$$

مقسوم علیه < باقی مانده یعنی $2 < 4$

در این تقسیم، می‌توانیم بگوییم ۵ بسته‌ی ۴ تایی به دست می‌آید و ۲ تا باقی می‌ماند. یعنی:

$$5 \times 4 + 2 = 22$$

مقسوم = باقی مانده + مقسوم علیه \times خارج قسمت

مقسوم علیه < باقی مانده

عبارت‌های روبه‌رو را رابطه‌های تقسیم می‌نامند.



۱- حاصل تقسیم‌های زیر را پیدا کنید و مانند نمونه، برای هر تقسیم رابطه‌های تقسیم آن را بنویسید.

$$\begin{array}{r} 47 \overline{) 8} \\ -40 \quad 5 \\ \hline 7 \end{array}$$

$$7 < 8$$

$$5 \times 8 + 7 = 47$$

$$\begin{array}{r} 35 \overline{) 6} \\ -30 \quad 5 \\ \hline 5 \end{array}$$

$$5 < 6$$

$$5 \times 6 + 5 = 35$$

$$\begin{array}{r} 54 \overline{) 7} \\ -49 \quad 7 \\ \hline 5 \end{array}$$

$$5 < 7$$

$$7 \times 7 + 5 = 54$$



۱- ناصر و منصور ۲۷ کلوچه و ۹ جعبه داشتند و می خواستند کلوچه ها را در جعبه ها بگذارند. آنها برای اینکه بدانند در هر جعبه چند کلوچه می توانند قرار دهند، کارهای زیر را انجام دادند. راه حلّ هر کدام را کامل کنید و توضیح دهید.

تفکی زاده

روش ناصر: ناصر ۹ تا ظرف کشید و در هر کدام به ترتیب یک کلوچه کشید و کلوچه‌ها را شمرد. این کار را آن قدر تکرار کرد تا ۲۷ کلوچه تمام شود. سپس داخل ظرف‌ها را نگاه کرد تا ببیند چند کلوچه در هر ظرف قرار می‌گیرد.



روش منصور: منصور یک تقسیم نوشت: بعد حاصل ضرب عددهای مختلف در ۹ را نوشت،

$$\begin{array}{r} 27 \overline{) 9} \\ - 27 \\ \hline \end{array}$$

$$2 \times 9 = 18$$

$$3 \times 9 = 27$$

بزرگ ترین عددی که می توانست
در ۹ ضرب کند تا حاصل کوچک تر
یا مساوی باشد را به عنوان خارج
قسمت انتخاب کرد.

۲- در تقسیم بالا باقی مانده صفر شد.

اگر در تقسیمی باقی مانده صفر شود، می‌گوییم مقسوم بر مقسوم علیه بخش پذیر است. در کدام یک از این تقسیم‌ها مقسوم

بر مقسوم علیه بخش پذیر است؟

$$\begin{array}{r} 24 \overline{) 6} \\ \underline{24} \quad 4 \\ \cdot \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35 \overline{) 7} \\ \underline{35} \quad 5 \\ \cdot \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21 \overline{) 4} \\ \underline{20} \quad 5 \\ 1 \end{array}$$