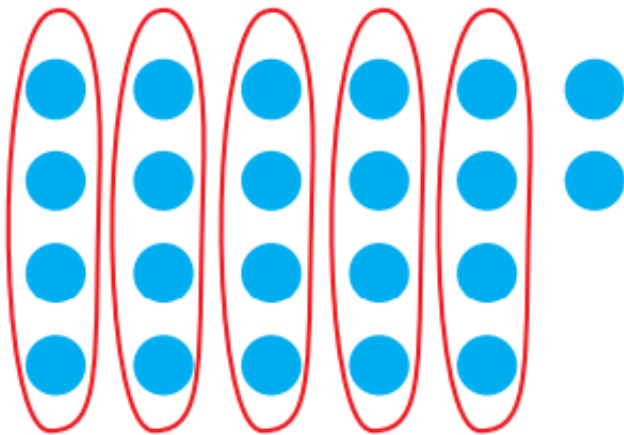


تقسیم و بخش پذیری



۱- راحله، غزل و بهاره می‌خواستند ۲۲ 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.

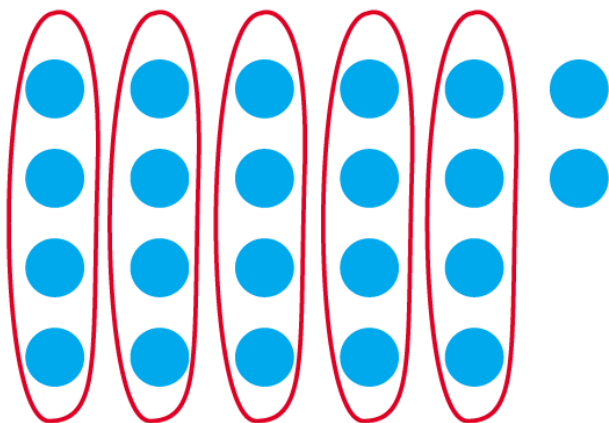


روش راحله: راحله ۲۲ دایره کشید و آنها را به دسته‌های ۴ تایی تقسیم کرد. پس فهمید که _____ بسته درست می‌شود و _____ باقی می‌ماند. این تعداد باقی مانده را هم دیگر نمی‌توان دسته‌بندی کرد؛ زیرا $2 < 4$

تقسیم و بخش پذیری



۱- راحله، غزل و بهاره می خواستند ۲۲ شکلات را بسته بندی کنند و در هر بسته ۴ شکلات بگذارند. آنها می خواستند تعداد بسته ها را حساب کنند. پس هر کدام به روش خود این کار را انجام دادند. راه حل های آنها را کامل کنید و توضیح دهید.



روش راحله: راحله ۲۲ دایره کشید و آنها را به دسته های ۴ تایی تقسیم کرد. پس فهمید که ۵ بسته درست می شود و ۲ باقی می ماند. این تعداد باقی مانده را هم دیگر نمی توان دسته بندی کرد؛ زیرا $2 < 4$



روش غزل: غزل یک محور کشید.

$$\begin{array}{r} 22 \overline{) 4} \\ \hline \end{array}$$

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

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

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

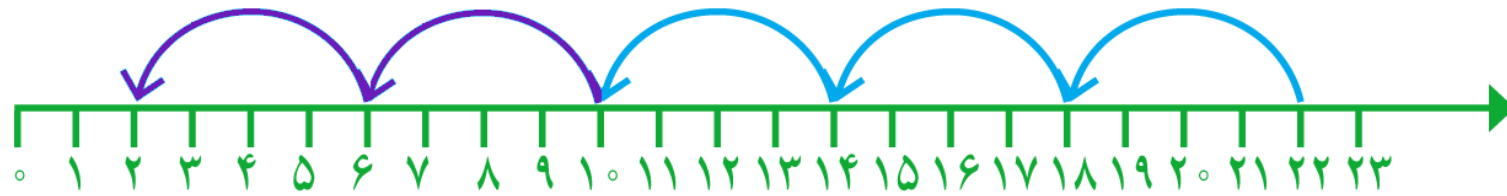
$$4 \times 4 = 16 \quad 16 < 22$$

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

و

$$6 \times 4 = 24$$

$$24 > 22$$



روش غزل: غزل یک محور کشید. و ۴ تا ۴ 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،

$$\begin{array}{r} 22 \overline{) 4} \\ - 20 \quad 5 \\ \hline .2 \end{array}$$

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

دید حاصل ضرب 5×4 از ۲۲ کوچک‌تر

است و نزدیک‌ترین عدد به ۲۲ است.

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

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

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

و

$$6 \times 4 = 24$$

$$24 > 22$$

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

می‌نویسیم:

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

مقسوم علیه < باقی مانده یعنی <

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

$$\text{---} \times \text{---} + \text{---} = \text{---}$$

مقسوم = باقی مانده + مقسوم علیه \times خارج قسمت

مقسوم علیه < باقی مانده

عبارت‌های روبه‌رو را رابطه‌های تقسیم می‌نامند.

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

می‌نویسیم:

$$\begin{array}{r} \text{مقسوم علیه} \rightarrow 4 \mid 22 \leftarrow \text{مقسوم} \\ \text{خارج قسمت} \rightarrow 5 \\ \hline \text{باقی مانده} \leftarrow 2 \end{array}$$

$$2 < 4 \quad \text{مقسوم علیه} < \text{باقی مانده} \quad \text{یعنی}$$

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.

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

$$7 < 8$$

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

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

$$\underline{\quad} < \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

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

$$\underline{\quad} < \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



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

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

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

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

$$7 < 8$$

$$5 < 6$$

$$5 < 7$$

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

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

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



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 حل هر کدام را کامل کنید و توضیح دهید.

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





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 حل هر کدام را کامل کنید و توضیح دهید.

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



روش منصور : منصور یک تقسیم نوشت :

$$27 \overline{) 9}$$

$$2 \times 9 = \underline{\quad}$$

$$3 \times 9 = \underline{\quad}$$

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؟

$$24 \overline{) 6}$$

$$35 \overline{) 7}$$

$$21 \overline{) 4}$$

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

$$\begin{array}{r} 27 \overline{) 9} \\ - 27 \quad 3 \\ \hline \dots \end{array}$$

$$2 \times 9 = 18$$

$$3 \times 9 = 27$$

می‌توانست در ۹ ضرب کند تا حاصل کوچک‌تر یا

مساوی ۲۹ 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؟

$$\begin{array}{r} 24 \overline{) 6} \\ - 24 \quad 4 \\ \hline \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35 \overline{) 7} \\ - 35 \quad 5 \\ \hline \dots \end{array}$$

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