



فصل هشتم

ضرب عددها

کتاب کار ریاضی

برای تقسیم عدد ۱۹ بر ۳ می‌توانیم از نماد \longdiv استفاده کنیم و به صورت زیر عمل کنیم.

$$\begin{array}{r} 19 \overline{) 3} \\ -18 \\ \hline 1 \end{array}$$

خارج قسمت

باقی مانده

به جواب تقسیم خارج قسمت گفته می‌شود، یعنی عدد ۶ خارج قسمت و عدد ۱ باقی مانده این تقسیم است. اگر بخواهیم این تقسیم را بدون کشیدن شکل حل کنیم به صورت زیر عمل می‌کنیم: با استفاده از روش حدس و آزمایش می‌توانیم خارج قسمت را پیدا کنیم.

$$\begin{array}{r} 19 \overline{) 3} \\ -18 \\ \hline 1 \end{array}$$

$3 \times 4 = 12$
 $3 \times 5 = 15$
 $3 \times 6 = 18$
 $3 \times 7 = 21$

همان‌طور که مشاهده می‌کنی ۱۸ نزدیک‌ترین عدد به ۱۹، اما کوچک‌تر از آن است.



باقی مانده همیشه باید از عددی که به آن تقسیم صورت گرفته کوچک‌تر باشد.

$$49 \overline{) 8}$$

در تقسیم ۴۹ بر ۸ حتماً باقیمانده باید یکی از اعداد (۰ - ۱ - ۲ - ۳ - ۴ - ۵ - ۶ - ۷) باشد چون این‌ها از ۸ کوچک‌ترند.



فعالیت کلاسی



۱

حاصل تقسیم‌های زیر را مانند الگو انجام بده.

$$\begin{array}{r} 79 \quad | \quad 8 \\ -72 \\ \hline 7 \end{array}$$

$$8 \times 7 = 56$$

$$8 \times 8 = 64$$

$$8 \times 9 = 72$$

$$8 \times 10 = 80$$

$$\begin{array}{r} 43 \quad | \quad 5 \\ -40 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 58 \quad | \quad 7 \\ -56 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 74 \quad | \quad 9 \\ -72 \\ \hline 2 \end{array}$$

۲ در کدام یک از تقسیم‌های زیر باقی‌مانده صفر است؟ (دور آن خط بکشید).

$$\begin{array}{r} 14 \quad | \quad 3 \\ -12 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \quad | \quad 6 \\ -24 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 82 \quad | \quad 9 \\ -81 \\ \hline 1 \end{array}$$

۳ سمیرا ۵۹ بسته دستمال کاغذی را می خواهد بین ۷ کلاس تقسیم کند. به هر کلاس چند بسته می رسد و چند بسته باقی می ماند؟

$$\begin{array}{r} 59 \\ - 56 \\ \hline 3 \end{array}$$

به هر کلاس ۸ بسته می رسد و ۳ بسته باقی می ماند.

تمرین

۱ جاهای خالی با کدام عدد کامل می شوند؟ (وصل کن.)

$43 = 8 \times 5 + \dots$	\oplus	6	\oplus
$17 = 4 \times 4 + \dots$	\oplus	9	\oplus
$26 = 4 \times \dots + 2$	\oplus	8	\oplus
$85 = 9 \times \dots + 4$	\oplus	1	\oplus
$65 = 8 \times \dots + 1$	\oplus	7	\oplus
$45 = \dots \times 6 + 3$	\oplus	3	\oplus



۲ درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

الف: باقی مانده تقسیم همیشه باید از عددی که به آن تقسیم صورت گرفته کوچک تر یا مساوی باشد.

ب: به جواب تقسیم خارج قسمت گفته می شود.

۳ باقی مانده ی $46 \div 9$ چقدر است؟

$$\begin{array}{r} 46 \quad | \quad 9 \\ - 45 \\ \hline 1 \end{array} \quad 1 < 9$$

۴ جاهای خالی را پر کن.

الف:

$$\begin{array}{r} 52 \quad | \quad 9 \\ - 45 \\ \hline 07 \end{array} \quad 5$$

ب:

$$\begin{array}{r} 28 \quad | \quad 3 \\ - 27 \\ \hline 01 \end{array} \quad 9$$

پ:

$$\begin{array}{r} 73 \quad | \quad 8 \\ - 72 \\ \hline 01 \end{array} \quad 9$$

۵ باقی مانده ی تقسیم ۴۲ بر ۵ چه عددی است؟

$$\begin{array}{r} 42 \quad | \quad 5 \\ - 40 \\ \hline 2 \end{array}$$

۶

می‌خواهیم ۷۸ کیلوگرم برنج را در کیسه‌های ۱۰ کیلوگرمی قرار دهیم. چند بسته می‌توانیم درست کنیم؟ ۷ بسته

$$\begin{array}{r} 78 \\ - 70 \\ \hline 8 \end{array}$$

۶۰ جفت قاشق و چنگال در یک کارخانه تولید شده‌اند و می‌خواهیم آن‌ها را در جعبه قرار دهیم. چند دست قاشق و

چنگال خواهیم داشت؟ (در هر دست ۶ عدد قاشق یا چنگال قرار دارد).

$$60 \times 2 = 120$$

تعداد قاشق‌ها و چنگال‌ها

$$120 \div 6 = 20$$

۲۰ دست قاشق و چنگال خواهیم داشت.

۸ هاله ۵۰۰۰ تومان دارد. او می‌خواهد پنج دفتر بخرد که قیمت هر کدام ۸۰۰ تومان است و چند مداد هم می‌خواهد که

۵ مداد

$$5 \times 800 = 4000$$

قیمت ۵ دفتر

$$5000 - 4000 = 1000$$

باقی مانده‌ی پول هاله

$$5 \times 200 = 1000$$

۹ اگر عددی بر ۵ تقسیم شود، باقی‌مانده کدام عدد نمی‌تواند باشد؟

۴ (۳)

۲ (۲)

۰ (۱)

۶ (۴)

۱۰ کدام یک از عددهای زیر می‌توانند باقی‌مانده عددی باشند که بر ۷ تقسیم شده است؟

۳, ۴, ۵, ۶ (۴)

۴, ۵, ۶, ۷ (۳)

۵, ۶, ۷, ۸ (۲)

۶, ۷, ۸, ۹ (۱)

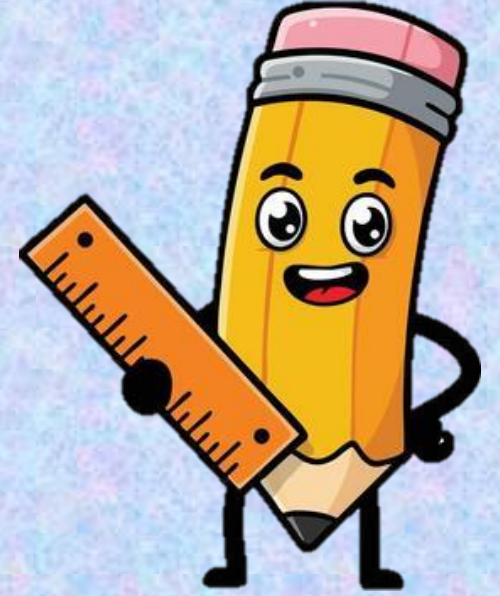
زنگ تفریح

پدر: «پسرم امتحان ریاضی را چطوری دادی؟»

پسر: «فقط یکی از سؤالات را اشتباه نوشتم.»

پدر: «اشکال نداره پس بقیه را درست نوشتی؟»

پسر: «نه بقیه سؤالات را اصلاً وقت نکردم جواب بدهم.»



نمونه سوال ریاضی



۱) سینا ۳ مداد ۲۸۵ تومانی و ۴ تراش ۱۵۷ تومانی خرید. او دو اسکناس ۱۰۰۰ تومانی به فروشنده داد. سینا چند تومان باید از فروشنده پس بگیرد؟

$$\begin{array}{r}
 \times 285 \\
 \quad 3 \\
 \hline
 600 \\
 240 \\
 + 15 \\
 \hline
 855
 \end{array}$$

→ ۲۰۰ + ۸۰ + ۵

$$\begin{array}{r}
 \times 157 \\
 \quad 4 \\
 \hline
 400 \\
 200 \\
 + 28 \\
 \hline
 628
 \end{array}$$

۱۰۰ + ۵۰ + ۷

$$\begin{array}{r}
 11 \\
 855 \\
 + 628 \\
 \hline
 1483
 \end{array}$$

→ پول خرید مداد و تراش

$$\begin{array}{r}
 199 \\
 \cancel{200} \\
 - 1483 \\
 \hline
 517
 \end{array}$$

→ پولی که سینا باید از فروشنده پس بگیرد.

۲) اگر ۳۹ سرباز را بخواهیم در چادرهای ۴ نفره جا بدهیم. چند چادر نیاز داریم؟ چند نفر بیرون می مانند؟

$$\begin{array}{r|l} 39 & 4 \\ - 36 & 9 \\ \hline & 3 \end{array}$$

به ۹ چادر نیاز داریم و ۳ نفر بیرون می مانند.

۳) با عددهای ۷، ۲، ۸ و ۴ چند عدد چهاررقمی فرد و بدون تکرار که از ۷۰۰۰ کوچک تر باشند، می توان نوشت؟

۲۸۴۷_۲۴۸۷_۴۲۸۷_۴۸۲۷