

## 第 6 单元

# 除数是两位数的除法

## 第 8 课时 商的变化规律 (2)

# 一、引入新课

1. 口算。

$140 \div 20 = 7$

$700 \div 70 = 10$

$150 \div 30 = 5$

$270 \div 90 = 3$

$160 \div 80 = 2$

$1200 \div 300 = 4$

## 二、自主探究

9 (1)  $780 \div 30 = \underline{\quad 26 \quad}$



我这样做。

小平

$$\begin{array}{r} 26 \\ 30 \overline{) 780} \\ \underline{60} \\ 180 \\ \underline{180} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ 3\cancel{0} \overline{) 78\cancel{0}} \\ \underline{6} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array}$$

我这样做。

小英



这两种方法对吗？哪种方法简便一些？为什么？

**小结：**笔算时，当被除数和除数末尾都有0，我们可以运用商不变的规律使计算简便得多。

$$(2) 120 \div 15 = \underline{8}$$

这道算式能运用商不变的规律使计算更简便吗？可以怎样做？



$$\begin{aligned} &120 \div 15 \\ &= (120 \times 2) \div (15 \times 2) \\ &= 240 \div 30 \\ &= 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &120 \div 15 \\ &= (120 \times 4) \div (15 \times 4) \\ &= 480 \div 60 \\ &= 8 \end{aligned}$$

**小结：**这两种方法是把被除数和除数都乘2或都乘4，使除数15变成了整十数，这样方便我们口算出结果。

10  $840 \div 50 = \underline{16 \cdots 40}$



余4。

$$\begin{array}{r}
 16 \\
 \hline
 50 \overline{) 840} \\
 \underline{5} \phantom{0} \\
 34 \\
 \underline{30} \\
 4
 \end{array}$$



余40。

商都是16没错，余数到底是4还是40呢？

**小结：**用商不变的规律简便计算时要注意商是不变的，但是余数变了。被除数和除数末尾同时划去了几个0，余数末尾就要添上几个0。

### 三、巩固练习

$$1. 600 \div 40 = 15$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ 40 \overline{) 600} \\ \underline{4} \phantom{0} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

$$670 \div 30 = 22 \cdots 10$$

$$\begin{array}{r} 22 \\ 30 \overline{) 670} \\ \underline{6} \phantom{0} \\ 7 \\ \underline{6} \\ 10 \end{array}$$

$$540 \div 20 = 27$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ 20 \overline{) 540} \\ \underline{4} \phantom{0} \\ 14 \\ \underline{14} \\ 0 \end{array}$$

$$980 \div 50 = 19 \cdots 30$$

$$\begin{array}{r} 19 \\ 50 \overline{) 980} \\ \underline{5} \phantom{0} \\ 48 \\ \underline{45} \\ 30 \end{array}$$

2.在 ( ) 里填上适当的数, 使计算简便。

$$\begin{array}{ccc} 180 & \div & 45=4 \\ \downarrow \times (2) & & \downarrow \times 2 \\ \hline 360 & \div & 90 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 450 & \div & 18=25 \\ \downarrow \div (9) & & \downarrow \div 9 \\ \hline 50 & \div & 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 120 & \div & 15=8 \\ \downarrow \times (2) & & \downarrow \times (2) \\ \hline 240 & \div & 30 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 210 & \div & 42=5 \\ \downarrow \div (7) & & \downarrow \div (7) \\ \hline 30 & \div & 6 \end{array}$$

## 四、课堂小结

1.根据商的不变的规律，计算被除数和除数末尾都有0的除法会更简便，可以把被除数和除数末尾都去掉相同个数的0，商不变，但余数发生变化，去掉几个0，余数的末尾就添上几个0。

2.在计算除法时，有时利用商不变的性质会使计算更简便。当除数是25时，被除数和除数同时乘4；当除数是125时，被除数和除数同时乘8，这时除数就变成了100或1000，计算就简便多了。



## 五、拓展训练

填空。

1. 18的（ 26 ）倍是468；714是42 的（ 17倍 ）。

2.  $370 \div 38$ 试商时，把除数看作（ 40 ）试商，商的最高位是（ 9 ）。

3. （    ）里最大能填几？

$60 \times ( 3 ) < 200$

$90 \times ( 7 ) < 640$

$80 \times ( 6 ) < 500$