

## 七、三位数除以两位数的除法

### 三位数除以两位数的除法

#### 第 1 课时 三位数除以两位数的除法(口算 估算)

##### 【 教 学 内 容 】

教科书第 76 页单元主题图,第 77 页例 1、例 2,第 78 页课堂活动,练习十七第 1~8 题。

##### 【 教 学 目 标 】

1.结合具体情境,引导学生探索并掌握几百、几十除以整十数的口算方法,能正确地进行口算。

2.探索并掌握三位数除以两位数的估算方法,增强学生的估算意识,提高估算能力。

3.进一步认识路程、速度、时间的关系,知道“路程 $\div$ 速度=时间”。

4.经历与他人交流口算方法和估算方法的过程,体验算法的多样化。

##### 【 教 学 重、 难 点 】

1.掌握几百、几十除以整十数的口算方法,掌握三位数除以两位数的估算方法,体验算法的多样性。

2.引导学生理解算理,掌握算法;能合理地解释估算过程。

**【教学具准备】**

教学挂图。

**【教学过程】****一、创设情境引入**

请同学们用数学的眼光找出题上的数学信息,并提出数学问题。

挂图(或展示台)出示本单元教学主题图。

学生可能会提出的问题:

- (1)一共需要多少辆车?
- (2)平均每人浇多少棵树?
- (3)几时能到达三峡大坝?

抽学生说说解决上面三个问题的算式。

$$200 \div 40 = \quad \quad \quad 324 \div 36 = \quad \quad \quad 624 \div 23 =$$

要解决这三个问题都要用到三位数除以两位数知识。今天我们先来研究“三位数除以两位数的除法的口算和估算”。(揭示课题,板书课题。)

**二、探索新知识****1. 教学例 1。**

审题:读例 1,了解题中的数学信息和问题。

抽学生汇报。

- (1)师生共同解决第 1 个问题。

要解决“一共需要租多少辆车?”实际上是让我们解决一个什么数学问题?(200 里面有几个 40?)

列式解决: $200 \div 40 =$

让学生自己想办法进行计算,并在小组内交流自己的算法。教师巡视参与讨论。

抽小组进行汇报。

方法一:因为  $40 \times 5 = 200$ ,所以  $200 \div 40 = 5$ ;

算理:做除法想乘法。

方法二:200 里面有 5 个 40,所以  $200 \div 40 = 5$ ;

算理:200 里面有 5 个 40。

方法三:把 200 和 40 的末尾同时去掉 1 个 0,变成  $20 \div 4 = 5$ ;

算理:商不变的性质,被除数和除数同时除以 10,商不变。

学生评价这三种方法,可能大部分学生都觉得第三种方法最简单,最方便。

教师适时小结:前面两个方法可以验证第三种方法算出来的结果是否正确,而第三种方法简单、方便,所以是个好方法,值得推广。

[点评:在多样化方法的基础上,一定要适时带领学生进行优化,抛弃麻烦的方法,留下简单、方便的方法,提高计算的正确率和速度。]

(2)师生共同解决第 2 个问题。

第二个问题“平均每人需要车费多少元?”实际上是让我们解决一个什么数学问题?(把 840 平均分成 40 份,求每份是多少?)

列式: $840 \div 40 =$

学生自己想办法解决,在组内交流自己的算法。

抽小组汇报。

方法一:还是做除法想乘法,因为  $21 \times 40 = 840$ ,所以  $840 \div 40 = 21$ ;

方法二: $800 \div 40 = 20$ , $40 \div 40 = 1$ , $20 + 1 = 21$ ;

方法三:把 840 和 40 同时去掉末尾的 1 个 0,变成  $84 \div 4 = 21$ 。

学生说了算法后,可以让学生说说这样算的道理。

[点评:在反复说的过程中让学生感受方法三的简洁方便,让学生很自然地运用第三种方法来解决这类问题。]

引导学生小结出:几百、几十除以整十数,最简单的方法就是利用商不变的性质,将被除数和除数的末尾同时去掉一个 0,让它变成两位数除以一位数的除法再进行计算。

## 2. 教学例 2。

(1)学生自己审题。

出示审题要求:找出题中的数学信息和问题,并找出关键词语,说说你认为它为什么是关键的原因。

(2)抽学生汇报收集到的信息和问题。

学生会找到关键词语“去三峡大坝”和“大约”。抓住“去三峡大坝”这个词语,学生就会正确选取“23”这个速度。而这里的“大约”是提醒孩子们这道题应该用估算来解决。

[点评:审题是解决问题的关键,教会学生如何审题以及训练学生审题是教学的一种需要。]

(3)学生尝试列式解答第(1)题,完成后在小组内交流自己的做法,教师巡视,参与交流、讨论。

(4)抽小组在全班汇报。

学生可能会说:

①我们把 624 看作 600,因为 600 和 624 接近,把 23 看作 20,因为 20 和 23 接近。而且  $600 \div 20$  算起来很方便,所以我们用:

$$600 \div 20 = 30(\text{时})$$

答:去三峡大坝大约要 30 时。

②我们把 624 看作 620,因为 620 和 624 很接近,把 23 看作 20,因为 20 和 23 接近。而且  $620 \div 20$  也很好算,所以我们用:

$$620 \div 20 = 31(\text{时})$$

答:去三峡大坝大约要 31 时。

(5)组织学生对这两种估算方法进行评价。

(6)小结:两种估算方法都是可以的。按照估算的策略,只要符合“接近”和“好算”这两个要求就可以。

(7)学生自行解决第(2)小题,同桌互评。

方法一: $600 \div 50 = 12(\text{时})$

答:回重庆大约要 12 时。

方法二: $650 \div 50 = 13(\text{时})$

答:回重庆大约要 13 时。

[点评:主要让学生体会估算在实际生活中的用途,所以估算的结果可以是多样的。]

(8)议一议:在解决上面两个问题的过程中,你用到了什么样的数量关系?

教师根据学生的描述归纳:重庆到三峡大坝或三峡大坝到重庆的距离,数学上一般把它称为“路程”,所用的时间称为“时间”,每时行驶的路程称为“速度”。

引导学生说出数量关系式:路程 $\div$ 速度=时间。

还可以引导学生进行拓展,得到另外两个数量关系式:

路程 $\div$ 时间=速度;

速度 $\times$ 时间=路程。

### 三、巩固应用

#### 1.完成课堂活动第1题。

学生独立完成后和同桌说说自己的算法。抽两名学生各汇报一道题。

#### 2.完成课堂活动第2题。

学生完成后在小组内交流自己的做法。抽小组汇报。提醒学生解决本题抓关键词语是重点,因为它直接影响数据的选取。

第(1)题关键词语为“哈密市”,所以列式为: $180\div 90=2$ (时),用到的数量关系式是“路程 $\div$ 速度=时间”。

第(2)题关键词语为“吐鲁番市”,所以列式为: $581\div 7=83$ (千米),用到的数量关系式是“路程 $\div$ 时间=速度”。

第(3)题关键词语为“大约”“乌鲁木齐市”,所以列式为: $780\div 78=10$ (时),或 $760\div 76=10$ (时),用到的数量关系式是“路程 $\div$ 速度=时间”。

### 四、总结提升

(1)让学生畅谈本节课的收获。

(2)需要注意的地方是什么?引导学生说出:抓住关键词,估算方法可以多样,但要符合题目的要求。

[点评:让学生自由说,实际是让他们梳理本节课的知识点,并通过自己的语言把教科书上的知识转化成自己的知识。]

## 五、课堂作业

练习十七的第1~8题。

(四川省宜宾市中山街小学 廖秀利)

## 第2课时 三位数除以两位数的除法 笔算(一)

### 【教学内容】

教科书第80页例3及课堂活动,练习十八第1、2题。

### 【教学目标】

- 1.经历探索三位数除以两位数(整十数)的笔算过程,能正确进行计算。
- 2.不计算,能通过三位数除以两位数(整十数)的笔算过程分析,确定商的位数。

### 【教学重、难点】

- 1.掌握三位数除以两位数(整十数)的笔算方法。
- 2.对三位数除以两位数(整十数)的笔算算理的理解。

### 【教学重、难点】

多媒体课件或教学挂图。

### 【教学过程】

#### 一、谈话引入课题

前面我们学会了三位数除以两位数的口算和估算,今天这节课我们一起来研究三位数除以两位数的笔算。(揭示课题,板书课题)

## 二、探索新知识

### 1. 教学例 3。

(1) 学生自读例 3, 了解题中的信息和问题。

(2) 抽学生汇报收集到的数学信息和问题。

信息: 哺乳 150 天; 第 180 天后开始随母虎外出; 第 330 天后开始学习捕食; 第 720 天后开始独立生活。

问题:

① 老虎出生几个月后开始随母虎外出?

② 老虎出生几个月后开始独立生活?

(有意识地培养学生抓住关键词语——“随母虎外出”和“开始独立生活”, 这样就不会选错信息而列错算式了。)

(3) 学生自己列式解决第 1 个问题, 抽学生汇报, 重点在于汇报他的口算方法。

方法一: 把 180 和 30 的末尾同时去掉一个 0, 变成  $18 \div 3 = 6$ ; 所以:

$$180 \div 30 = 6(\text{月})$$

答: 老虎出生 6 月后开始随母虎外出。

方法二: 看 180 里面有 6 个 30, 所以:

$$180 \div 30 = 6(\text{月})$$

答: 老虎出生 6 月后开始随母虎外出。

[点评: 让学生熟练掌握三位数除以两位数的口算, 这是笔算的基础, 在这里也起到承上(口算)启下(笔算)的目的, 为学生顺利掌握笔算做好铺垫。]

(4) 学生自己列式解决第 2 个问题。(预设学生都能用口算算出正确结果)。

$$720 \div 30 = 24(\text{月})$$

① 让学生在已经有正确答案的基础上大胆尝试用竖式进行计算。

尝试要求: 有问题的地方做上记号, 做完后在小组内大胆交流自己的算法和算理。

②抽一小组的学生进行交流,其他组的孩子可进行质疑、补充等。

重点引导学生理解竖式的意义。

$$720 \div 30 = 24 \text{ (月)}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ 30 \overline{) 720} \\ \underline{60} \quad \text{..... } 30 \times 2 \text{ 个十的积} \\ 120 \\ \underline{120} \quad \text{..... } 30 \times 4 \text{ 的积} \\ 0 \end{array}$$

③带领学生质疑:商最高位上的“2”为什么要写在十位上?此处一定要通过质疑让学生弄清楚被除数前两位“72”表示的是72个“十”,除以30,得到的是2个“十”,所以得数写在十位上(算理)。换句话说(算法):这时除到了十位,商就要写在十位的头上。(算理和算法共融,让学生经历笔算过程。)

④学生可以自己质疑:“4”为什么要写在个位上?学生也能很顺利地回答,因为“120”表示的是120个“一”,除以30后得到的是4个“一”,所以要将“4”写在个位上。从算法的角度去理解,这时我们已经除到了个位,就要将商写在个位的头上。

⑤教师还可以引导学生质疑:竖式上的“60”表示的是多少?让学生弄清楚,这里的“60”表示的是60个“十”,也可以说成是“600”,它是 $30 \times 20$ 的积。

学生质疑:那“120”是谁和谁的积?(30和4的积。)

(5)议一议:不计算你能看出商的位数吗?

引导学生说出,除数是两位数就用除数和被除数的前两位进行比较。如果被除数的前两位比除数大,那么商就是两位数;如果前两位比除数小,那么商就是一位数。

[点评:这些知识只需要唤醒学生的记忆就可以了,因为和三位数除以一位数的道理是一样的。]

(6)说一说:结合以前学到的三位数除以一位数的笔算知识,看看还有什么要提醒大家注意的没有?

①相同数位要对齐。



②从高位除起,一位一位往下除,除到哪一位商就写在那一位的上面。

③每次除后余数必须小于除数。

④这里的除数是两位数就要先去除被除数的前两位,没有必要的先去除前一位,因为前一位肯定比除数小。

### 三、巩固深化

完成“课堂活动”。

- (1)独立完成;
- (2)小组内交流;
- (3)全班汇报、质疑。

### 四、总结提升

让学生自由说说本节课的收获,并说说需要提醒自己和大家注意的地方。

### 五、课堂作业

完成练习十八的第1、2题。其中第1题要求列竖式计算。

(四川省宜宾市中山街小学 廖秀利)

## 第3课时 三位数除以两位数的除法 笔算(二)

### 【教学内容】

教科书第81页例4及课堂活动,练习十八第3~6题。

### 【教学目标】

- 1.学生进一步经历三位数除以两位数(商是两位数)的笔算过程,能把除数看作整十数进行试商,并能正确进行计算。
- 2.探索并掌握商大了要改小的试商方法,并能正确进行计算。
- 3.能应用所学的知识解决实际问题。

**【教学重、难点】**

- 1.商大了要改小的试商方法。
- 2.把除数看作整十数进行试商并调商的方法。

**【教学学具准备】**

多媒体课件教学挂图。

**【教学过程】****一、复习引入**

- 1.直接说出下面各题的结果。

$$840 \div 20 = \quad 490 \div 70 = \quad 350 \div 50 = \quad 560 \div 80 =$$

- 2.先说一说商是几位数,再计算。

$$80 \overline{) 640} \quad 40 \overline{) 800}$$

[点评:通过复习口算来达到让学生快速试商的目的,通过复习笔算让学生重温笔算的算理和格式。]

**二、探索新知识**

- 1.教学例 4。

(1)审题。学生自己去收集题中的信息和问题。

(2)抽学生汇报了解到的数学信息和问题,并提问:要运多少次?实际上是让我们解决一个什么样的数学问题?(840 里面有几个 21?)

(3)抽一学生口头列式。教师板书出算式:  $840 \div 21 =$ 。

(4)学生自学第(1)题。

自学提示:

①把 21 看作多少来进行试商?为什么?

②商的个位上为什么要写 0?

(5)在小组内讨论,达成共识,大家都不懂的地方要做好记号,准

备质疑。

(6)抽小组进行汇报、质疑。

学生汇报的时候教师重点抓住“为什么要把 21 看作 20 来进行试商? 商的个位上为什么要写 0?”这两个关键问题,通过学生与学生、教师与学生之间的交流让学生搞清楚:

①为什么要把 21 看作 20 来进行试商? 因为 21 和 20 很接近,算起来比 21 好算,答案就是“4”或“4”左右的数。

②商的个位上为什么要写 0?

算理上的理解:84 个十除以 21 得到的是 4 个“十”,所以必须在个位上写上 0,才能表示 4 个“十”。

算法上的理解:除数是两位数,先试除被除数的前两位,前两位比除数大,够除,这时相当于除到了被除数的十位,所以将商写在十位的头上,十位除完了,下一步就除个位,个位上 0 除以 21 等于 0,就在个位上写上 0。也可以直接叫作“写 0 占位”。

③引导学生关注另外一个 0 的处理:

$$\begin{array}{r} 40 \\ 21 \overline{) 840} \\ \underline{84} \phantom{0} \\ 0 \end{array}$$

0 —— 注意这个 0 的位置

[点评:通过学生自主尝试、讨论、交流,让学生经历三位数除以两位数的笔算算理、算法过程,达到提高学生计算能力的目的。]

(7)学习例 4 的(2)题。

①让学生体会“如果每次运 24 箱,要运多少次?”实际上是求一个什么数学问题?(看 840 里面有多少个 24,就能运多少箱。)

②列式解决:840÷24=。

③先让学生自己去尝试解决,遇上问题做上记号,准备进行质疑。

主要提醒:用好“试商”这个法宝,它能帮我们找到商的大致位置,再进行调试,从而快速找出正确的商。

④抽学生汇报和质疑。

主要引导学生学会试商和调商,调商时一定要关注余数必须小于除数。

[点评:通过让学生自己先尝试,再讨论、交流、质疑,真正让学生经历笔算知识的形成过程。为学生今后的快速试商打好坚实的基础。]

### 三、巩固升华

完成第 81 页课堂活动。

先让学生独立完成,然后和同桌进行交流,教师巡视并参与讨论,主要交流试商和调商的过程。

### 四、总结提升

让学生找出这节课的三个关键点,一是商末尾 0 的处理,二是试商,三是调商。让学生用自己的话来总结这三个点如何处理?

### 五、课堂作业

完成练习十八第 3~6 题。

(四川省宜宾市中山街小学 廖秀利)

## 第 4 课时 三位数除以两位数的除法 笔算(三)

### 【教学内容】

教科书第 82 页例 5 及课堂活动,练习十八第 7~10 题。

### 【教学目标】

- 1.进一步经历三位数除以两位数的计算方法的探索过程,掌握商小了要改大的试商方法,能比较熟练地进行试商。
- 2.能运用所学知识主动探究“调商”的方法,培养学生的运用能力。

### 【教学重、难点】

- 1.商小了要改大的试商方法。
- 2.比较熟练地进行试商。

## 【教学具准备】

多媒体课件或教学挂图。

## 【教学过程】

### 一、复习引入

1. 教师出示以下题目,让学生在练习本上进行笔算。

$$644 \div 23 = \qquad \qquad \qquad 918 \div 34 =$$

学生独立完成后,抽两名学生在展示台上展示自己的计算过程并说明算法,重点引导大家关注他们试商和调商的过程。

2. 教师谈话揭示课题。

今天我们将在这些知识的基础上继续学习三位数除以两位数的除法。

[点评:通过对三位数除以两位数的试商、调商的回忆,为新知识的学习做好必要的铺垫和准备。]

### 二、探索新知识

1. 多媒体或挂图出示例 5 的情境图。

让学生自己了解题中的数学信息和问题。

2. 学生用自己的语言汇报题上的数学信息和问题。

教师要引导学生用自己的话说出:“要求平均每只猴子的活动面积是多少平方米,实际上就是把 850 平均分成 17 份,求每份是多少?”

3. 学生根据分析列出算式: $850 \div 17 =$ 。

4. 请学生借助前面所学的知识大胆进行试做,遇到新问题请做好标记。

5. 学生独立尝试,教师巡视并给予适当的指导。

6. 抽学生进行汇报和质疑。

(1) 在今天的计算中,你遇上了什么新问题? 或者你有什么新发现?

新问题(发现):计算第一步 85 个十除以 17,我将 85 个“十”看作 80 个“十”,把 17 看作 20 来进行试商,商 4 个“十”,然后我用 17 乘 4 个“十”得到 68 个“十”,85 减去 68 得 17,发现余数和除数相等,说明还能拿出一个 17 来,这时我发现我的商小了,所以我改商 5。

教师根据学生的汇报进行板书。

(2)教师引导学生进行质疑:

①为什么会出现商小了的情况呢?

教师和学生共同讨论后得出:因为我们把 85 个“十”看作 80 个“十”,把被除数看小了。同时又把 17 看作 20 来进行试商,又把除数看大了,所以就会出现商小了的情况。

②还有什么问题吗?

估计有的学生会质疑:十位上商 5 后,余数为 0,这时应该怎样往下做?

引导学生思考、讨论后得出:当个位不够商 1 时,在个位上要写 0 来进行占位。而另外一个“0”由于是 85 减 85 得到的,所以要对着“5”写。

教师板书。

让学生将例 5 在书上补充完整。

[点评:通过放手让学生自主探索,有利于学生进一步理解算理,再一次经历笔算知识的形成过程,为今后的快速试商打好坚实的基础。]

③引导学生思考、比较,今天的计算和前面学习的三位数除以两位数的计算有什么不同?

学生讨论后得出:今天的计算出现了商小了的情况,而且还出现了个位上不够商 1 的情况。

教师引导学生总结出解决方法:当我们发现余数比除数大的时候就说明商小了,这时就把商改大;当个位上的数除以除数不够商 1 时,要在个位上写 0 进行占位。

[点评:通过引导学生进行对比,让学生关注学习过程中遇到的新问题,在解决新问题的过程中加深学生对三位数除以两位数计算方法的理解。]

### 三、巩固深化

完成第 82 页课堂活动。

要求:独立完成,选一题将计算过程说给同桌听。同桌进行评价。

### 四、总结深化

我们是怎样计算三位数除以两位数的除法的?

引导学生总结出:我们在计算三位数除以两位数的除法时,先试除被除数的前两位;用估算的方法进行试商,如果商大了,就把商改小,如果商小了就把商改大,个位不够商 1 时要在个位上写 0 占位。

### 五、课堂作业

完成练习十八第 7~10 题。

(四川省宜宾市中山街小学 廖秀利)

## 第 5 课时 三位数除以两位数的除法 笔算(四)

### 【教学内容】

教科书第 84 页例 6 及课堂活动,练习十九的第 1~6 题。

### 【教学目标】

1. 学生经历三位数除以两位数商是一位数的计算方法的探索过程,加深对算法的理解,提高计算水平。
2. 通过对三位数除以两位数计算法则的总结,培养学生初步的归纳、概括能力。
3. 能运用所学知识解决生活中的简单问题,培养学生解决实际问题的能力。

### 【教学重、难点】

1. 三位数除以两位数计算法则的总结。
2. 三位数除以两位数商是一位数的计算方法的理理解。

## 【教学具准备】

多媒体课件或教学挂图。

## 【教学过程】

### 一、创设情境引入课题

(1)出示教学情境图,让学生找出数学信息和数学问题。

(2)抽学生汇报找到的数学信息和问题。

(3)再让学生思考:“运来 688 千克饲料够用多少天?”实际上是让我们解决一个什么数学问题?

(看 688 里面有几个 86,有几个就能用多少天。)

(4)学生尝试列式: $688 \div 86 =$ 。

(5)观察、思考:这个除法算式和我们前面学习的三位数除以两位数的算式有什么不同?引导学生说出今天的除法算式除数比被除数的前两位要大,而前面学习的都是除数比被除数的前两位小。

(6)根据学生的回答教师适时揭示课题:今天我们就接着来研究三位数除以两位数的除法。(板书课题。)

[点评:通过与前面所学知识的对比激起学生探究的欲望。]

### 二、教学新课

教学例 6。

1.学生汇报不同:除数比被除数的前两位要大。

教师顺势引导:想想商应该是几位数?

学生结合以往的判断方法说出:商是一位数。

2.学生自己试做。

3.在小组内讨论、交流。

4.抽小组在全班进行汇报、交流、质疑。

学生汇报:

①我先用 86 去除被除数的前两位,结果发现前两位的 68 比 86



小,只能商0,而0不能放在一个数的首位,所以我接着往下除,用86去除688的前三位。

②我将86看作90,688看作720来进行试商,我感觉商就是8左右, $8 \times 86 = 688$ ,刚好合适。

5.可以抽学生进行质疑。

学生可能要问:为什么要将8商在个位上?

教师:这个问题问得相当好!可以引导学生从算理和算法两个方面去解决。

算理:688除以86得到的是8个一,所以将8写在个位上。

算法:除到哪一位,商就写在那一位的头上,这时我们已经除到了个位,所以将8写在个位上。

$$\begin{array}{r} 688 \div 86 = 8 \text{ (天)} \\ 8 \\ 86 \overline{) 688} \\ \underline{688} \\ 0 \end{array}$$

答:可以用8天。

[点评:学生通过尝试、讨论、交流、质疑,真正弄明白三位数除以两位数的算理和算法。]

### 三、巩固深化

完成第84页课堂活动第1题。

建议:先让学生独立做,再以小组为单位展开讨论,再组织全班交流。

交流时教师一定要把握好:像35这样的数,既可以把它看作“30”来进行试商,也可以把它看作“40”来进行试商。但无论怎样试商,发现商大了或小了都要及时调商,以得到正确的结果。

### 四、总结提升

请大家整理一下,我们在解决三位数除以两位数的除法时,要提醒自己注意哪些问题。

(1) 先用除数去除被除数的前两位, 所以商有可能是一位数或两位数。

(2) 除到哪一位, 商就写在哪一位的头上。

(3) 要把除数和被除数都看成整十数来进行试商; 还要注意进行调商, 只要得到的余数小于除数, 这个商就合适了。

### 五、课堂作业

(1) 完成第 84 页课堂活动第 2 题。

此题建议同桌互相出题考考对方, 再互相批改, 最后向教师汇报情况。

(2) 完成练习十九第 1~6 题。

第 1 题, 让学生快速判断, 并用手势反馈商是几位数, 可以抽两道题让学生说说判断的方法, 再计算。

(四川省宜宾市中山街小学 廖秀利)