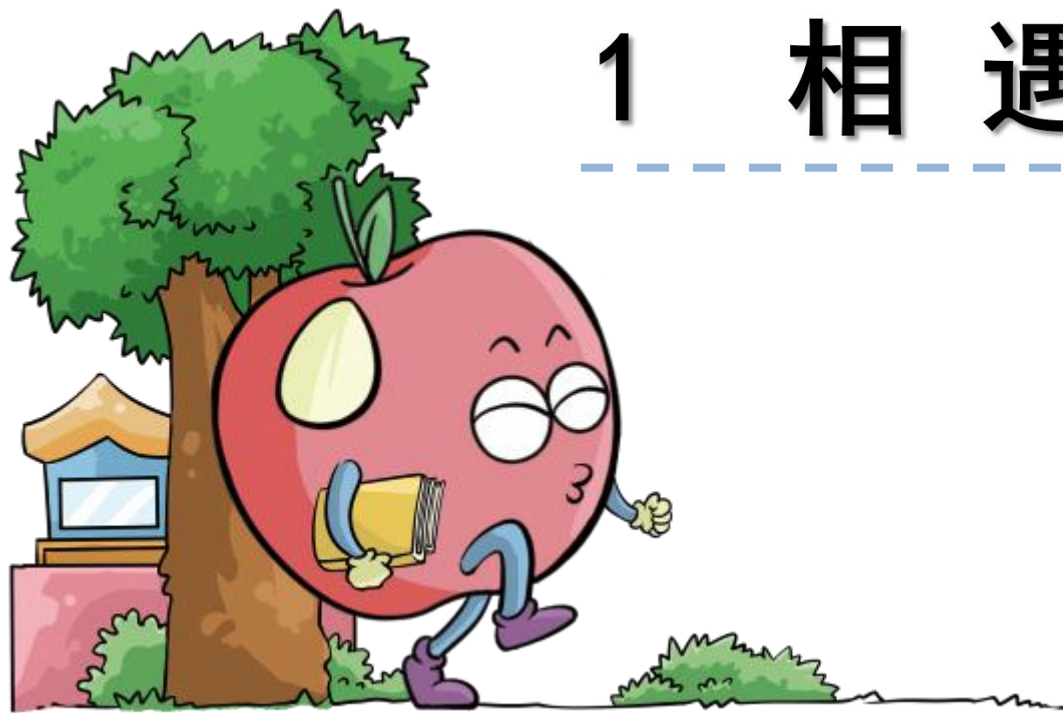


# 第5单元 (二)

# 四则混合运算

## 1 相遇问题



## 学习目标

1. 理解相遇问题中路程、时间和速度(和)之间的关系。
2. 会使用小括号解决两步计算的相遇问题。
3. 体验解决问题策略的多样化，增强数学应用意识。



## 复习导入

说一说：每题的运算顺序。

$$\underline{35+8-23}$$

$$\underline{35-8+23}$$

$$\underline{6 \div 3 \times 9}$$

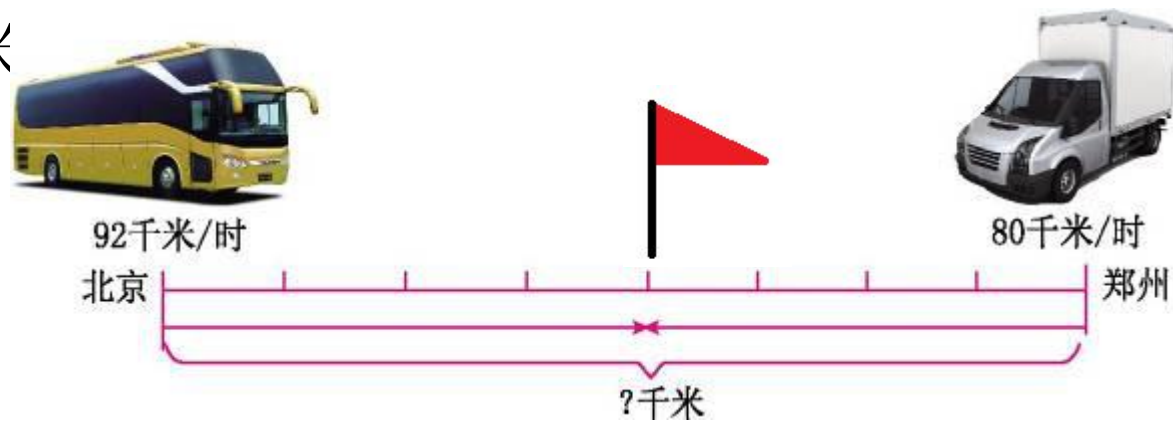
$$\underline{6 \times 3 \div 9}$$

$$\underline{(428-424) \div 4}$$

$$\underline{78-78 \div 2}$$

## 情景导入1

一辆客车和一辆货车同时从北京和郑州相对开出,经过4小时相遇。北京和郑州相距多少千米



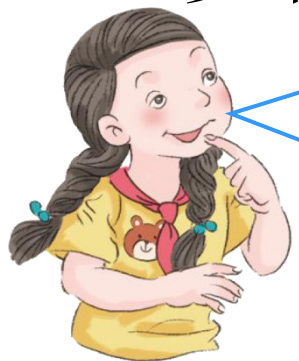
你知道了哪些数学信息?

两辆车都走了4小时后碰到了一起。



## 探索新知

一辆客车和一辆货车同时从北京和郑州相对开出,经过4小时相遇。北京和郑州相距多少千米?



先算两种车各走了多少,再合起来。

$$\begin{aligned} & 92 \times 4 + 80 \times 4 \\ &= 368 + 320 \\ &= 688 \text{ (千米)} \end{aligned}$$

先算两种车1小时一共走了多少。

$$\begin{aligned} & (92 + 80) \times 4 \\ &= 172 \times 4 \\ &= 688 \text{ (千米)} \end{aligned}$$

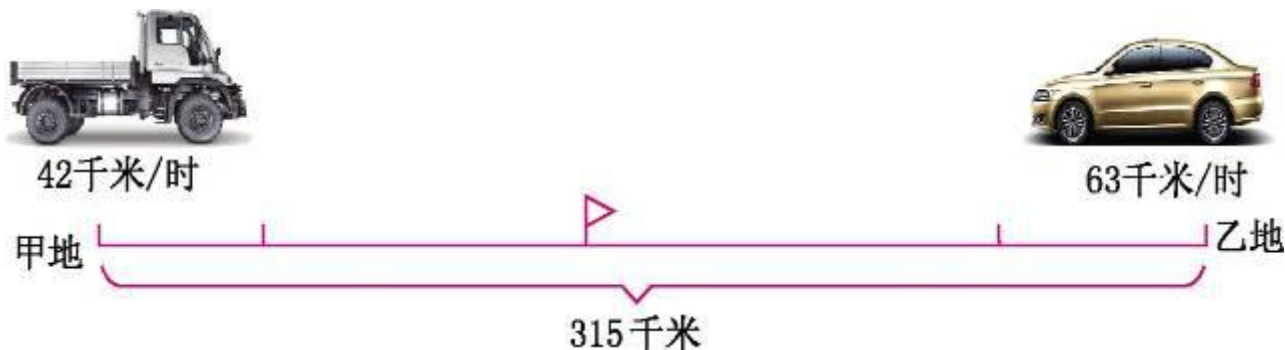


答:北京和郑州相距688千米。

总路程=速度和×相遇时间

## 情景导入2

一辆卡车和一辆小轿车分别从甲、乙两地同时出发,经过几小时两车相遇?



$$\begin{aligned} & 315 \div (42+63) \\ &= 315 \div 105 \\ &= 3 \text{ (时)} \\ & \text{答: 经过3小时两车相遇。} \end{aligned}$$

先求卡车和小轿车1小时共行了多少千米,一定要添加小括号。



相遇时间=总路程÷速度和

## 探索新知

可以用列表法计算。



时 间	卡车所行路程	轿车所行路程	合 计
1 时	42 千米	63 千米	105 千米
2 时	84 千米	126 千米	210 千米
3 时	126 千米	189 千米	315 千米

## 探索新知

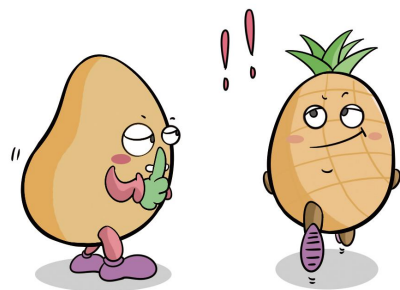


四则混合运算的顺序是什么？

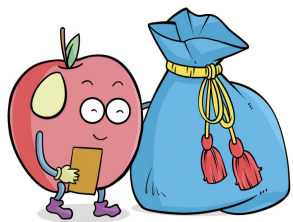
混合运算的运算顺序：混合运算中，先算乘除法，后算加减法，有小括号的先算小括号里面的。



## 典题精讲

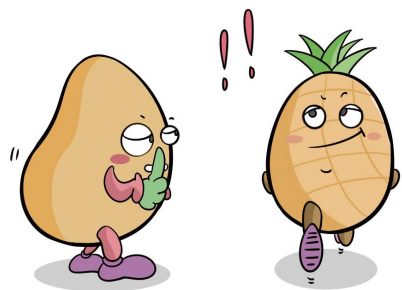


甲、乙两列火车分别从两地同时出发,相对开出,甲车每小时行88千米,乙车每小时行92千米,5小时后相遇。两地相距多少千米?

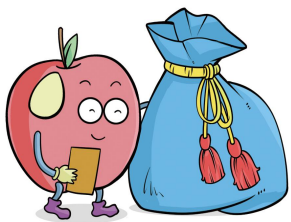


## 典题精讲

解题思路：



已知两车的速度和和相遇时间，求两地相距多少千米，根据总路程=速度和 $\times$ 相遇时间，列式为 $(88+92) \times 5$ 。

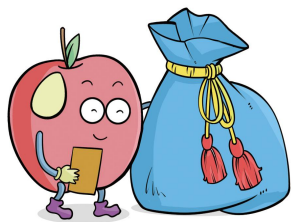
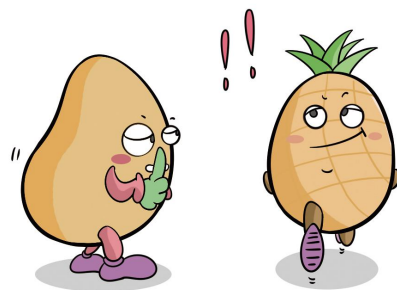


## 典题精讲

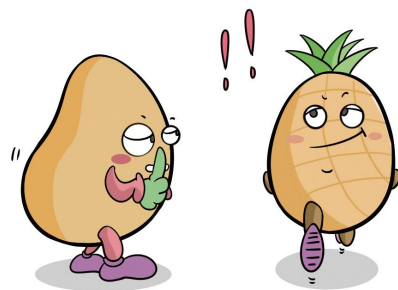
正确解答：

$$(88+92) \times 5 = 900 \text{ (千米)}$$

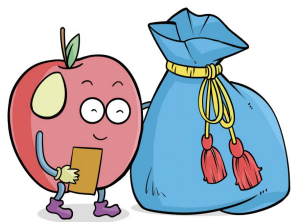
答：两地相距900千米。



## 典题精讲

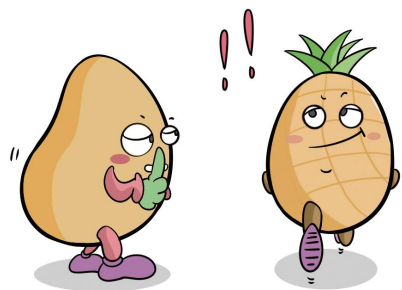


一条高速路长336千米，一辆客车用3.2小时行完全程，一辆货车用4小时行完全程。客车的速度比货车的速度快多少？

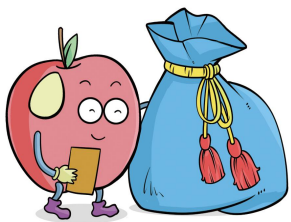


## 典题精讲

解题思路：



一辆客车用3.2小时行完全程，一辆货车用4小时行完全程。求客车的速度比货车的速度快多少，可以根据路程 $\div$ 速度=行驶时间，先分别求出客车和货车的速度，再求差。

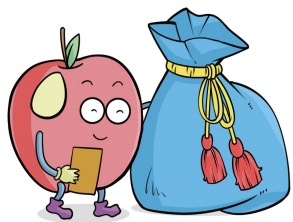
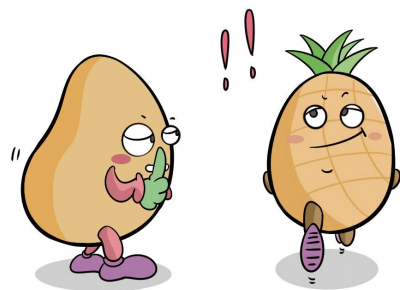


## 典题精讲

正确解答：

$$336 \div 3.2 - 336 \div 4 = 21 \text{ (千米/时)}$$

答：客车的速度比货车的速度快21千米/时。



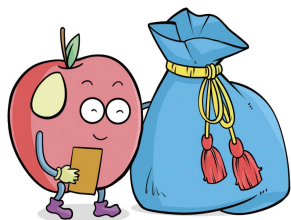
## 易错提醒

**例** 红红和丫丫两家相距2400米, 某天两人同时从家出发, 相向而行, 红红每分钟走70米, 丫丫每分钟走50米, 两人经过多长时间相遇?



$$\begin{aligned} & 2400 \div 70 + 50 \\ & = 2400 \div 120 \\ & = 20 \text{ (分)} \end{aligned}$$

答: 两人经过20分钟相遇。



错误解答

## 易错提醒

### 错解分析：

错误解答错在求二人的速度和时没有添加小括号。如果不添加小括号,按照两级运算的运算顺序,应先算 $2400 \div 70$ ,这是求红红从自己家到丫丫家的时间,此题是求红红和丫丫两人的相遇时间,应先求出二人的速度和,再根据总路程 $\div$ 速度和=相遇时间来列式解答。





## 易错提醒

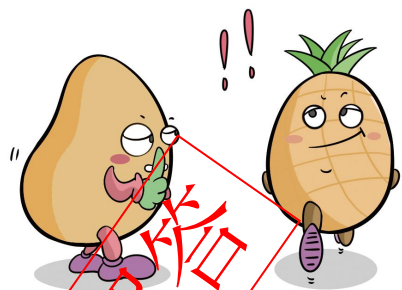
例

$$\begin{aligned} & 2400 \div 70 + 50 \\ &= 2400 \div 120 \\ &= 20 \text{ (分)} \end{aligned}$$

答：两人经过20分钟相遇。

$$\begin{aligned} & 2400 \div (70 + 50) \\ &= 2400 \div 120 \\ &= 20 \text{ (分)} \end{aligned}$$

答：两人经过20分钟相遇。



正确解答

## 学以致用

计算下面各题。

$$40.5 \div 0.81 + 0.18$$

$$= 50 + 0.18$$

$$= 50.18$$

$$7.25 \div 1.25 \div 0.8$$

$$= 5.8 \times 0.81 \div 0.9$$

$$= 7.25$$

$$4.8 + 4.8 \div 0.5$$

$$= 4.8 + 9.6$$

$$= 14.4$$

$$= 2.268 \div 0.9$$

$$= 2.52$$

## 学以致用

学校食堂买来大米850千克，运了3车，还剩100千克。平均每车运多少千克？

$$(850-100) \div 3$$

$$=750 \div 3$$

$$=250 \text{ (千克)}$$

计算时，一定要先算括号里面的。



## 学以致用

小刚家在学校南面, 志华家在学校北面。小刚每分钟走65米, 走到学校用8分钟; 志华每分钟走64米, 走到学校用7分钟。小刚家到志华家 $A$ 有( )米。

A.  $65 \times 8 + 64 \times 7$

B.  $65 \times 7 + 64 \times 8$

C.  $(65 + 64) \times (8 + 7)$

找好对应关系。



## 学以致用

两辆摩托车同时从一个地方相反方向开出,甲车每小时行42千米,乙车每小时行53千米,2.5小时后两车相距( )千米。

- A.  $(42+53) \times 2.5$
- B.  $(53-42) \times 2.5$
- C.  $42+53 \times 2.5$

相遇问题的变形。



## 学以致用

一辆汽车从甲地开往乙地,上午行驶了4小时,下午行驶了3小时,恰好到达乙地,如果按每小时行驶55千米计算,甲地到乙地共有多少千米?

先算一共走了几小时。



$$\begin{aligned} & 55 \times (3+4) \\ &= 55 \times 7 \\ &= 385 \text{ (千米)} \end{aligned}$$

## 课堂小结

你学会了  
哪些知识？



在这四个量中，  
知道任意三个量都  
可以求出第四个量

1. 总路程 = (速度<sub>甲</sub> + 速度<sub>乙</sub>) × 相遇时间  
相遇时间 = 总路程 ÷ (速度<sub>甲</sub> + 速度<sub>乙</sub>)、  
速度<sub>甲</sub> = 总路程 ÷ 相遇时间 - 速度<sub>乙</sub>、  
速度<sub>乙</sub> = 总路程 ÷ 相遇时间 - 速度<sub>甲</sub>。

2. 混合运算的运算顺序：混合运算中，先算乘除法，后算加减法，有小括号的先算小括号里面的。