

6

式与方程

R·六年级下册



回顾旧知

用方程解决实际问题有哪些步骤？

1. 根据题意，设未知数为 x 。
2. 找出具体的数量，列出等量关系式。
3. 根据等量关系式，列出方程。
4. 解方程。
5. 检验并写答语。

练与学

找等量关系

A 城到 B 城 km，一辆汽车从 A 城出发平均每小时行驶 km， 时
可以到达 B 城。

$$\text{速度} \times \text{时间} = \text{路程}$$

练与学

找等量关系

(1) 小平在踢毽子比赛中踢了□下，她踢毽的数量是小云的 $\frac{\square}{\square}$ 。小云踢了□下。

$$\text{小云踢毽的数量} \times \frac{\square}{\square} = \text{小平踢毽的数量}$$

练与学

找等量关系

(2) 一台电视机打□折后售价为□元，
这台电视机原价是□元。

$$\text{原价} \times \text{折扣} = \text{售} \\ \text{价}$$

练与学

找等量关系

(3) 阳阳正在读一本科普书，第一周读了□页，还剩下这本书的 $\frac{\square}{\square}$ 没有读。这本科普书一共□页。

$$\text{这本书的页数} \times \left(1 - \frac{\square}{\square}\right) = \text{第一周读的页}$$

数

判断下列哪种做法正确？

甲数是 30 ，比乙数的 5 倍少 2 ，乙数是多少？

算术法：

$$30 \div 5 - 2$$

$$= 6 - 2$$

$$= 4$$

方程法：

解：设乙数为 x 。

$$5x - 2 = 30$$

$$5x = 30 + 2$$

$$x = 6.4$$

判断下列哪种方法更简便？

甲数是 30，乙数比甲数的 5 倍多 2，乙数是多少？

算术法：

$$\begin{aligned} & 30 \times 5 + 2 \\ &= 150 + 2 \\ &= 152 \end{aligned}$$

方程法：

解：设乙数为 x .

$$x - 5 \times 30 = 2$$

$$x - 150 = 2$$

$$x = 152$$

 做一做

小芳在踢毽子比赛中踢了 63 个，她踢毽子的数量是小云的 $\frac{3}{5}$ 。小云踢了多少个？（用方程解决问题。）

解：设小云踢了 x 个。

$$x \times \frac{3}{4} = 63$$

$$x = 63 \times \frac{4}{3}$$

$$x = 84$$

答：小云踢了 84 个。

随堂练习

1. 一台电视机打八五折后售价为 2975 元，这台电视机原价是多少元？

方程法：

解：设这台电视机原价是 x 元。

$$x \times 85\% = 2975$$

$$x = 2975 \div 0.85$$

$$x = 3500$$

答：这台电视机原价是 3500 元。

1. 一台电视机打八五折后售价为 2975 元，这台电视机原价是多少元？

算术法：

$$2975 \div 85\% = 3500 \text{ (元)}$$

答：这台电视机原价是 3500 元。

2. 阳阳正在读一本科普书，第一周读了 90 页，
还剩 $\frac{1}{3}$ 没有读。这本科普书一共多少页？

方程法

解：设这本科普书一共 x 页。

$$x - \frac{1}{3}x = 90$$

$$\frac{2}{3}x = 90$$

$$x = 135$$

答：这本科普书一共 135 页。

2. 阳阳正在读一本科普书，第一周读了 90 页，
还剩 $\frac{1}{3}$ 没有读。这本科普书一共多少页？

算式法

$$90 \div \left(1 - \frac{1}{3}\right) = 135 \text{ (页)}$$

答：这本科普书一共 135 页。

3. 绿化队为一个社区栽花。栽月季花 240 棵，如果加 16 棵，就是所栽丁香花棵数的 2 倍。绿化队栽了多少棵丁香花？

方程法：

解：设栽了 x 棵丁香花。

$$2x=240+16$$

$$x=128$$

答：栽了 128 棵丁香花。

算术法：

$$(240 + 16) \div 2$$

$$= 128 \text{ (棵)}$$

答：栽了 128 棵丁香花。

4. 截至 2021 年底，中国库容最大的水库是三峡水库，库容为 393 亿立方米，比北京密云水库库容的 9 倍少 0.75 亿立方米。密云水库的库容是多少？

方程法：

解：设密云水库的库容是 x 亿立方米。

$$9x - 0.75 = 393$$

$$9x = 393.75$$

$$x = 43.75$$

答：密云水库的库容是 43.75 亿立方米。

算术法：

$$(393 + 0.75) \div 9 = 43.75 \text{ (亿立方$$

5. 商店卖一种书包，如果每个售价为 150 元，那么售价的 60% 是进价，售价的 40% 就是赚的钱。现在要搞促销活动，为保证一个书包赚的钱不少于 30 元，折扣不能低于多少？

算术法：

$$\textcircled{1} \quad (150 - 30) \div 150 = 80\%$$

$$\textcircled{2} \quad 1 - 30 \div 150 = 80\%$$

$$\textcircled{3} \quad (150 \times 60\% + 30) \div 150 = 80\%$$

答：折扣不能低于八折。

方程法：

解：设最低折扣为 x 折。

$$150x - 150 \times 60\% = 30$$

$$150x = 120$$

$$x = 0.8$$

答：折扣不能低于八折。

6. 小明家在电影院的正西 650m ，小冬家在电影院的正东 700m 。周末两人约好去看下午 3 时放映的电影。两人下午 2:45 同时从家里出发走向电影院，小明每分钟步行 70m ，小冬每分钟步行 65m 。 2:55 两人能在电影院相遇吗？如果小明先到电影院后不停留继续向东走，从出发到两人相遇用了多长时间？相遇地点距离电影院有多远？

$$650 \div 70 \approx 9.3 \quad (\text{分钟})$$

$$700 \div 65 \approx 10.8 \quad (\text{分钟})$$

2:55 分时，小明能到电影院，小冬不能到电影院。所以 2:55 分时两人不能在电影院相遇。

$$(650+700) \div (65+70) = 10 \text{ (分钟)}$$

$$70 \times 10 = 700 \text{ (米)}$$

$$700 - 650 = 50 \text{ (米)}$$

答：从出发到两人相遇用了 10 分钟，相遇地点距离电影院有 50 米。

7. 8 条腿的蜘蛛和 6 条腿的螳螂共有 25 只。如果它们一共有 170 条腿，那么蜘蛛和螳螂各有多少只？



解：设蜘蛛有 x 只，螳螂有 $(25-x)$ 只。

$$8x + (25-x) \times 6 = 170$$

$$x = 10$$

$$25 - 10 = 15 \text{ (只)}$$

答：蜘蛛有 10 只，螳螂有 15 只。

课堂小结

同学们，今天的数学课
你们有哪些收获呢？