

百分数

解决问题

一、复习旧知

说一说下面各题中表示单位“1”的量。

(1) 连环画的本数是故事书本数的**37.5%**。

(2) 美术小组的人数相当于科技小组人数的**60%**。

(3) 冰箱价格的 $\frac{1}{2}$ 是洗衣机的价格。

(4) 苹果树的棵数是梨树棵数的 $\frac{3}{4}$ ，桃树棵数是苹果树棵数的 $\frac{2}{3}$ 。

二、探究新知

某种商品4月的价格比3月降了**20%**，5月的价格比4月又涨了**20%**。5月的价格和3月比是涨了还是降了？变化幅度是多少？



读一读题，你都知道了什么？

现在我们只知道每两个月之间价格的变化幅度，但商品原来的价格却未知，想一想可以怎么办呢？你会解答吗？



二、探究新知

某种商品4月的价格比3月降了**20%**，5月的价格比4月又涨了**20%**。5月的价格和3月比是涨了还是降了？变化幅度是多少？



可以假设此商品3月的价格是**100元**。

(1) 4月份价格：

$$100 \times (1 - 20\%) = 100 \times 80\% = 80 \text{ (元)}$$

(2) 5月份价格：

$$80 \times (1 + 20\%) = 80 \times 120\% = 96 \text{ (元)}$$

(3) 5月份和3月份价格比较：

$$96 \text{元} < 100 \text{元}$$

(4) 变化幅度：

$$(100 - 96) \div 100 = 4 \div 100 = 4\%$$

答：5月的价格和3月比降了，变化幅度是降低了**4%**。

二、探究新知

某种商品4月的价格比3月降了**20%**，5月的价格比4月又涨了**20%**。5月的价格和3月比是涨了还是降了？变化幅度是多少？



想一想还可以怎样做？



也可以直接假设此商品3月的价格是1。

$$(1) 1 \times (1 - 20\%) \times (1 + 20\%) = 0.96$$

$$(2) (1 - 0.96) \div 1 = 0.04 = 4\%$$

答：5月的价格和3月比降了，变化幅度是降低了**4%**。

二、探究新知

某种商品4月的价格比3月降了**20%**，5月的价格比4月又涨了**20%**。5月的价格和3月比是涨了还是降了？变化幅度是多少？



做对了吗？检查一下！



我是这样检查的：如果假设此商品3月的价格是 a 元，发现得到的结论和前面得到的结论是一致的。

$$(1) a \times (1 - 20\%) \times (1 + 20\%) = 0.96a$$

$$(2) (a - 0.96a) \div a = 0.04 = 4\%$$

答：5月的价格和3月比降了，变化幅度是降低了**4%**。

二、探究新知

某种商品4月的价格比3月降了**20%**，5月的价格比4月又涨了**20%**。5月的价格和3月比是涨了还是降了？变化幅度是多少？

同学们想一想，为什么降价和涨价的幅度都是**20%**，但降价和涨价的具体钱数却不同呢？



因为单位“1”不同。

三、知识应用

1. 某电视机厂计划某种型号的电视机比去年增产**50%**，实际又比计划的产量多生产了**10%**。此型号的电视机今年的实际产量是去年的百分之多少？

方法一：

假设去年产量是**100**台。

(1) 今年计划产量：

$$100 \times (1 + 50\%) = 100 \times 150\% = 150 \text{ (台)}$$

(2) 今年实际产量：

$$150 \times (1 + 10\%) = 150 \times 110\% = 165 \text{ (台)}$$

(3) $165 \div 100 = 165\%$

答：今年的实际产量是去年的**165%**。

三、知识应用

1. 某电视机厂计划某种型号的电视机比去年增产**50%**，实际又比计划的产量多生产了**10%**。此型号的电视机今年的实际产量是去年的百分之多少？

方法二：

假设去年产量是**1**。

$$1 \times (1 + 50\%) \times (1 + 10\%) = 165\%$$

答：今年的实际产量是去年的**165%**。

三、知识应用

2.



8月初鸡蛋价格比7月初上涨了10%。

9月初又比8月初回落了15%。

9月初鸡蛋价格比7月初涨了还是跌了？涨跌幅度是多少？



先和同桌说一说你的想法，再用你自己最喜欢的方法做一做。

$$(1) 1 \times (1 + 10\%) \times (1 - 15\%) = 0.935$$

$$(2) (1 - 0.935) \div 1 = 0.065 = 6.5\%$$

答：9月初鸡蛋价格比7月初跌了，跌了6.5%。

三、知识应用

3. 某服装店的老板，将两件不同的衣服均以每件**180**元的价格出售，结果一件赚了**20%**，另一件赔了**20%**，小刚说这个老板正好不赔也不赚。你同意小刚的说法吗？



我是这样想的。

$$180 \div (1 + 20\%) = 150 \text{ (元)}$$

$$180 \div (1 - 20\%) = 225 \text{ (元)}$$

$$180 \times 2 = 360 \text{ (元)}$$

$$150 + 225 = 375 \text{ (元)}$$

$$375 \text{ 元} > 360 \text{ 元}$$

答：老板赔了，小刚说得不对。

四、全课总结

今天都有哪些收获？还有什么问题？



再见

Good Bye!

