

# 03

## 第三讲 由变化算结果

五年级数学

平行线教育线上课程

2020 年

PARALLEL EDUCATION

数学不可比拟的永久性和万能性及他对时刻和文化背景的独立行是其本质的直接后果。

---

埃博

## 第三讲 由变化算结果

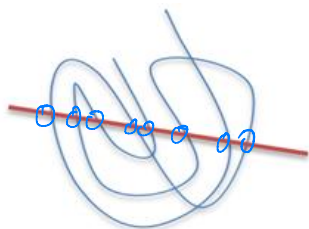
## 智慧导航

1. 认识图形当中剪、切、拼产生的变化
2. 由变化算结果
3. 还原倒推

## 智慧基石

## 例 1

一根绳子，沿图中直线切一刀后，会得到多少根绳段？



$$8 \times 2 + 2 = 18 (\text{个})$$

$$18 \div 2 = 9 (\text{根})$$

## 练一练

如图是一根放在桌子上的绳子，被尼克沿图中直线切一刀后，现在变成了几根绳子？



$$8 \times 2 + 2 = 18 (\text{个})$$

$$18 \div 2 = 9 (\text{根})$$

## 例 2

两个数相加得 25，一个加数增加了 6，另一个加数减少了 7，现在和是多少？

$$\begin{aligned} 25 + 6 - 7 &= 24 \end{aligned}$$

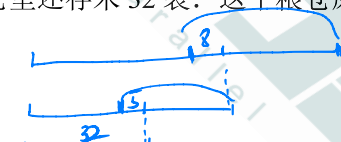
## 练一练

两个数相减得 16，被减数增加了 6，减数减少了 5，现在差是多少？

$$16 + 6 + 5 = 27$$

## 例 3

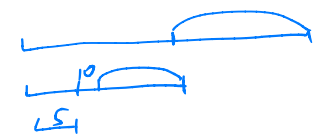
粮仓里存大米若干袋，第一天卖出的比全部的一半少 8 袋，第二天又卖出剩余米的一半少 5 袋，这时粮仓里还存米 32 袋，这个粮仓原存大米多少袋？



$$\begin{aligned} (32 - 5) \times 2 &= 54 \text{ (袋)} \\ (54 - 8) \times 2 &= 92 \text{ (袋)} \end{aligned}$$

## 练一练

食堂运来一桶色拉油，第一天用去这桶油的一半，第二天用去剩下的一半多 10 千克，这时还剩下 5 千克油，请问油桶能装油多少千克？



$$(5 + 10) \times 2 \times 2 = 60 \text{ (千克)}$$

## 例4

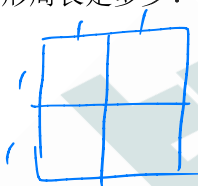
边长是6厘米的两个正方形无重叠的拼成一个长方形，这个长方形的周长是多少？



$$(12+6) \times 2 = 36 \text{ cm}$$

## 练一练

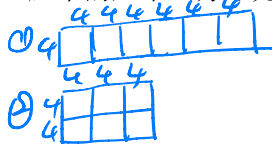
将一个正方形分成四个完全一样的小正方形后，这四个小正方形的周长之和是16厘米，原来的正方形周长是多少？



$$16 \div 2 = 8 \text{ cm}$$

## 例5

边长是4厘米的六个正方形无重叠的拼成一个长方形，这个长方形的周长是多少？



$$(4 \times 6 + 4) \times 2 = 56 \text{ cm}$$

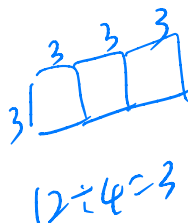
$$(12+8) \times 2 = 40 \text{ cm}$$

## 练一练

三个大小相同的正方形，无重叠的拼成一个长方形后，周长比原来三个正方形周长的和减少12厘米，现在长方形的周长是多少厘米？

$$12 \div 4 = 3 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} & (3 \times 3 + 3) \times 2 \\ &= 12 \times 2 \\ &= 24 \text{ cm} \end{aligned}$$



$$12 \div 4 = 3$$

## 例6

把两块长5厘米、宽4厘米、高3厘米的长方体木块拼成一个大的长方体，表面积最多减少多少平方厘米？

$$5 \times 4 \times 2 = 40 \text{ cm}^2$$

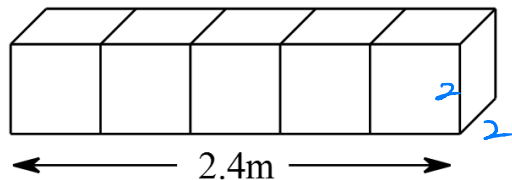
## 练一练

把两块长4厘米、宽3厘米、高2厘米的长方体木块拼成一个大的长方体，表面积最少减少多少平方厘米？

$$3 \times 2 \times 2 = 12 \text{ cm}^2$$

## 智慧高峰

把一根长2.4米的长方体木料锯成5段（如图所示），表面积比原来增加了32平方厘米。这根木料原来的表面积是多少平方厘米？



$$32 \div 8 = 4 \text{ cm}^2 \quad (4 = 2 \times 2)$$

$$\begin{aligned} & 2 \times 240 \times 4 + 4 \times 2 \\ &= 1920 + 8 \\ &= 1928 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

## 智慧攻略

## 1. 掌握由变化算结果

比较原来的和增加之后的变化，比较原来的和减少之后的变化

## 2. 还原倒推

从结果出发分析问题

## 智慧磨炼

1. 将一根绳子对折两次，从中间切一刀，分成2等份，得到的绳段有多少根？

$$(4 \times 2 + 2) \div 2 = 5 \text{ (根)}$$

$$2^2 = 4 \text{ (段)}$$



2. 两个数相加得 35，一个加数增加了 3，另一个加数减少了 9，现在和是多少？

$$35 + 3 - 9 = 29$$

3. 边长是 8 厘米的两个正方形无重叠的拼成一个长方形，这个长方形的周长是多少？

$$\begin{aligned} & (8 \times 2 + 8) \times 2 \\ &= 24 \times 2 \\ &= 48 \text{ cm} \end{aligned}$$

4. 将一个正方形分成两个完全一样的小长方形后，这两个小长方形的周长之和是 18 厘米，

原来的正方形周长是多少？

$$18 \div 2 = 9 \text{ cm}$$

$$3 \times 4 = 12 \text{ cm}$$



$$18 \div 2 = 9 \text{ cm}$$

$$\text{长} + \text{宽} = 4.5$$

$$4.5 \div 3 = 1.5$$

$$3 \times 4 = 12 \text{ cm}$$

5. 边长是 3 厘米的六个正方形无重叠的拼成一个长方形，这个长方形的周长是多少？

$$\textcircled{1} (3 \times 6 + 3) \times 2 = 42 \text{ cm}$$

$$\textcircled{2} (3 \times 3 + 3 \times 2) \times 2$$

$$= 15 \times 2$$

$$= 30 \text{ cm}$$