教育部审定
2013

义务教育教科书

数学

教辅资料站

电子教辅　试卷练习
知识总结　备课资源

扫码关注获取更多学习资料

五年级

上册



人民教育出版社

学习目标：1.掌握小数乘整数的计算方法。(重点) 2.理解小数乘整数的算理。(难点)

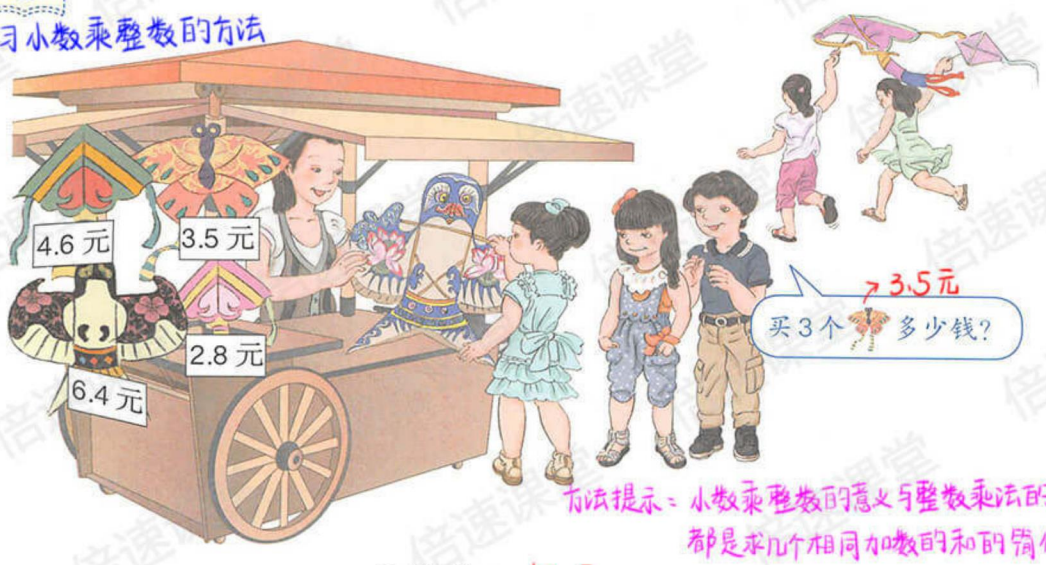
1 小数乘法

小数乘整数

知识回顾：整数乘法的意义就是求几个相同加数的和的简便运算。

1

重点：学习小数乘整数的方法



方法提示：小数乘整数的意义与整数乘法的意义相同，都是求几个相同加数的和的简便运算。

3.5×3= 10.5

方法二：利用加法竖式

$$\begin{array}{r} 3.5 \\ 3.5 \\ +\ 3.5 \\ \hline 10.5 \end{array}$$

方法一：用分解组合法计算

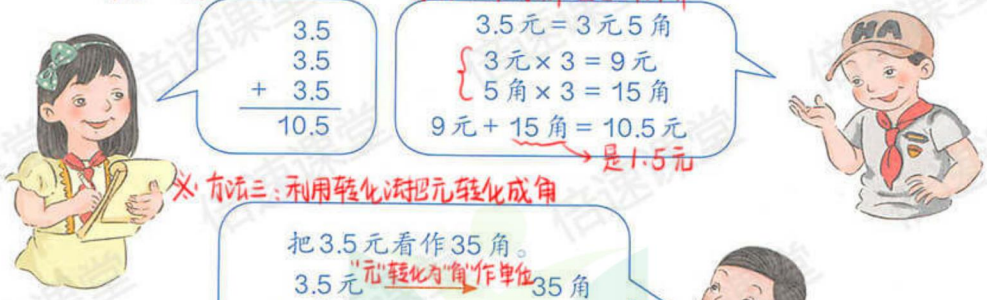
3.5元 = 3元5角

3元×3 = 9元

5角×3 = 15角

9元 + 15角 = 10.5元

是1.5元



方法三：利用转化法把元转化成角

把3.5元看作35角。

$$\begin{array}{r} 3.5\text{元} \\ \times\ \ 3 \\ \hline 10.5\text{元} \end{array} \quad \begin{array}{r} 35\text{角} \\ \times\ \ 3 \\ \hline 105\text{角} \end{array}$$

"元"转化为"角"作单位

"角"转化为"元"作单位



做一做

重点知识归纳：

小数乘整数，可以结合具体的量(转化单位)，先把小数转化为(整数)，再按照整数乘法方法进行计算。

1. 买6个 多少钱？



→ 4.6×6=27.6(元)

2. 40元买7个 够吗？



→ 6.4元

(利用上述方法，自己做一做)

如：利用方法三：把4.6元看作46角

$$\begin{array}{r} 4.6\text{元} \\ \times\ \ 6 \\ \hline 27.6\text{元} \end{array} \quad \begin{array}{r} 46\text{角} \\ \times\ \ 6 \\ \hline 276\text{角} \end{array}$$

2

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

2 $0.72 \times 5 =$ 3.6

重点：小数乘整数计算方法



0.72不是钱数，怎样计算？

能不能转化成整数来计算？



※方法：转化为整数来计算

×100 → 72

因数扩大100倍，积也扩大100倍

× 5

÷100 ← 360

要使积不变，应把扩大到原来的100倍的积，再缩小到它的$\frac{1}{100}$。

两位小数

$$\begin{array}{r} 0.72 \\ \times \quad 5 \\ \hline 3.60 \end{array}$$

两位小数

※对比发现规律：积的小数位数等于因数的小数位数

最后的0可以去掉。

注意：小数乘法中，当乘得积的末尾有0时，一定要先点上小数点，再去掉小数末尾的0。

做一做

1.

$$\begin{array}{r} 7 \\ \times \quad 4 \\ \hline 28 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 0.7 \\ \times \quad 4 \\ \hline 2.8 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 25 \\ \times \quad 5 \\ \hline 125 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 2.5 \\ \times \quad 5 \\ \hline 12.5 \end{array}$$

想一想：小数乘整数与整数乘整数有什么不同？

不同点	① 小数乘整数一个因数是小数，所以积一般也是小数，积的小数位数和因数的小数位数相同
	② 小数乘整数，积的末尾如果有0，小数点后的0可以去掉，而整数乘法积末尾的0不能去掉

2. 给下面各题的积点上小数点。

$$\begin{array}{r} 4.6 \\ \times \quad 3 \\ \hline 13.8 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 4.6 \\ \times \quad 30 \\ \hline 138.0 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 0.46 \\ \times \quad 30 \\ \hline 13.80 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 0.46 \\ \times \quad 300 \\ \hline 138.00 \end{array}$$

乘得的自己做一做

3.

$$\begin{array}{r} 12.4 \\ \times \quad 7 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 2.3 \\ \times \quad 12 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 2.05 \\ \times \quad 6 \\ \hline 12.30 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 3.13 \\ \times \quad 53 \\ \hline 939 \\ 1565 \\ \hline 165.89 \end{array}$$

重点知识归纳：小数乘整数的计算方法：

① 按照整数乘法进行计算；

② 因数中有几位小数，就从积的右边起数出几位，点上小数点；

③ 积的小数部分末尾的0可以去掉。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

练习一

1. 列竖式计算下面各题。

0.86×7　　3.3×16　　12.8×42　　0.19×40

0.86 × 7 = 6.02

12.8 × 42 = 537.6

2. 先填出课本的单价，再计算总价。（提示：参照数学课本总价的计算方法，根据其他课本的定价计算即可）

课本	单价/元	5本	12本	23本
语文				
数学	如：7.63	7.63×5=38.15	7.63×12=91.56	7.63×23=175.49
科学				
美术				
音乐				

3. 估计自己家到学校的路程，再计算每天从家到学校往返要走多少千米。一周（按5天）要走多少千米？



1.3 × 4 = 5.2

每天走：1.3×4＝＿＿＿＿（km）

一周走：5.2×5＝＿＿＿＿（km）

5.2 × 5 = 26

4. 根据第一列的积，写出其他各列的积。（提示：按照积的变化规律做一做）

因数	32	320	32	3.2	32	32	0.32
因数	15	15	150	15	1.5	0.15	15
积	480	4800		48		4.8	

5. 要下雨了，小莉看见远处有闪电，4秒后听到了雷声，闪电的地方离小莉有多远？（雷声在空气中的传播速度是0.34千米/秒。）



0.34 × 4 = 1.36（km）

答：闪电的地方离小莉有1.36km。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

学习目标：1. 掌握小数乘小数的计算方法。（重点）2. 知道积的小数位数不够时，要先在积的前面用0补位，再点小数点。（难点）

小数乘小数

3

重点：学习小数乘小数的计算方法



给一个长2.4 m、宽0.8 m的长方形宣传栏刷油漆，一共需要多少千克油漆？

长方形的面积：长×宽





$2.4\times0.8=1.92$（平方米）

方法：转化成整数乘法来计算

一位小数 ← 2.4
一位小数 ← 0.8
两位小数 ← 1.92

×10 → 24
×10 → × 8
÷100 ← 192

把两个因数同时转化成整数，根据因数与积的变化规律确定计算结果。



$1.92\times0.9=1.728$（千克）

两位小数 ← 1.92
一位小数 ← 0.9
三位小数 ← 1.728

×100 → 192
×10 → × 9
÷1000 ← 1728

做一做

方法提示：两个因数的小数位数和等于积的小数位数。

计算下面各题。

6.7×0.3　　2.4×6.2　　5.4×1.07　　0.45×0.6

5.4×1.07：

$$\begin{array}{r} 1.07 \\ \times\ \ 5.4 \\ \hline 428 \\ 535 \\ \hline 5.778 \end{array}$$

0.45×0.6：

$$\begin{array}{r} 0.45 \\ \times\ \ 0.6 \\ \hline 270 \\ 000 \\ \hline 0.270 \end{array}$$

自己做一做



因数的小数位数和＝积的小数位数

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

大家来讨论：小数乘法应该怎样计算？

重点①：小数乘小数计算方法：

1. 先按照整数乘法算出积，再点 小数点；
2. 点小数点时，看 因数 中一共有几位小数，就从积的 右边 起数出几位，点上小数点。

4 0.56×0.04= 0.0224

0.56……两位小数
× 0.04……两位小数
224……（4）位小数

→

0.56
× 0.04
0.0224

整数部分的0　补位的0



乘得的积的小数位数不够，怎样点小数点？

要在前面用0补足，再点小数点。



② 小数乘小数计算方法补充

积的小数位数如果不够，要先在积的前面用0补位，再点小数点。

做一做

1. 计算下面各题。

自己做→3.7×4.6

0.48×1.5

```
  0.48
×  1.5
------
  240
  48
------
 0.720
```

0.29×0.07

```
  0.29
×  0.07
--------
 0.0203
```

0.056×0.15

```
  0.056
×  0.15
---------
   280
    56
---------
 0.00840
```

2.

2.4×	=
3	7.2
5	12
1.5	3.6
1.1	2.64

积大于第一个因数

第二个因数大于1

1.2×	=
0.4	0.48
0.11	0.132
0.35	0.42
0.9	1.08

积小于第一个因数

第二个因数小于1

分别比较积和第一个因数的大小，你能发现什么？



重点：积与因数大小的关系

一个数（0除外）乘大于1的数，积比原来的数（大）。
一个数（0除外）乘小于1的数，积比原来的数（小）。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

重点：求一个数的小数倍是多少的问题的解决方法及小数乘法的验算方法

5



非洲野狗的最高速度是56千米/时。

鸵鸟的最高速度是非洲野狗的1.3倍，鸵鸟的最高速度是多少千米/时？

→ 56千米/小时

求一个数的几倍是多少，用乘法计算：56×1.3= 72.8

（几倍可以是整数倍，也可以是小数倍）



计算错误

① 根据因数与积的小数位数检验

```
  5 6
×  1.3   → 一位小数
  1 6 8
  5 6
  7.2 8  → 两位小数
```

必：验算方法

请验算一下。→ 方法①②③④



② 把因数的位置交换一下，乘一遍，看对不对。

④ 也可以用计算器来验算。





③ 56×1.3，积应该比56大，所以肯定计算错了。

→ 而7.28<56

所以积算错了

做一做

下面各题计算得对吗？把不对的改正过来。

3.2×2.5=0.8 ×　　2.6×1.08=2.708 → 自己做一做

```
  3.2
× 2.5
 16 0
 64
 8.0 0
```

因数有2位小数，积只有一位

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

练 习 二

1. 列竖式计算。

1.8×23　0.86×7=6.02　0.37×0.4=0.148　1.06×25　0.082×0.14=0.01148

7×0.86　0.6×0.39　27×0.43=11.61　0.055×0.06

2. 计算下面各种商品的总价。



21.00 元 / 千克



1.60 元 / 千克



7.20 元 / 千克

即：21×2.7=56.7(元)

3. 判断下面各个积的小数位数有没有错误。(提示：两个因数的小数位数和与积的小数位数)

56.7×38=2154.6　2.8×5.6=1.568　0.37×0.94=3.478

1.23×29.2=359.16　1.56×0.9=1.404　0.78×6.1=47.58

4. 小娟要冲洗14张照片，每张照片冲洗费0.85元。她一共要花多少钱？

1张冲洗费是0.85元

即 14×0.85=11.9(元)



5. 地球直径1.28万千米，月球到地球的距离是地球直径的30倍。月球到地球有多远？

即 1.28×30=38.4(万千米)

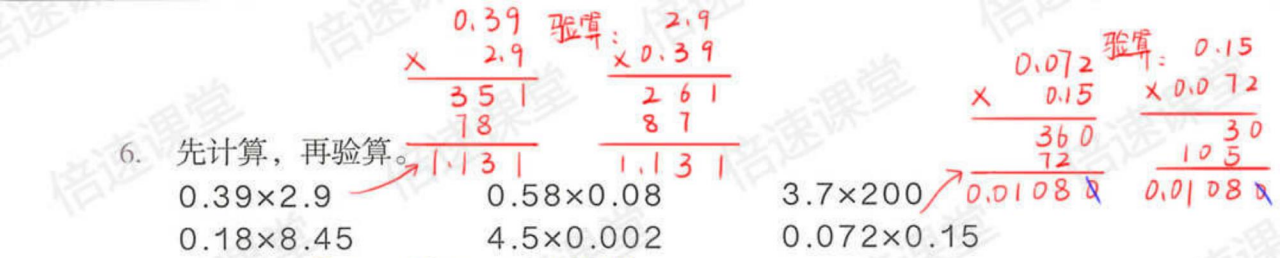


关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

6. 先计算，再验算。

0.39×2.9　　0.58×0.08　　3.7×200

0.18×8.45　　4.5×0.002　　0.072×0.15

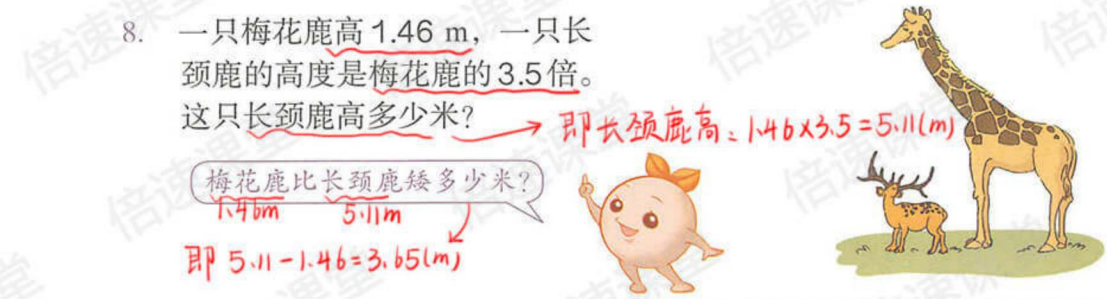


剩余的自己做一做，并验算。

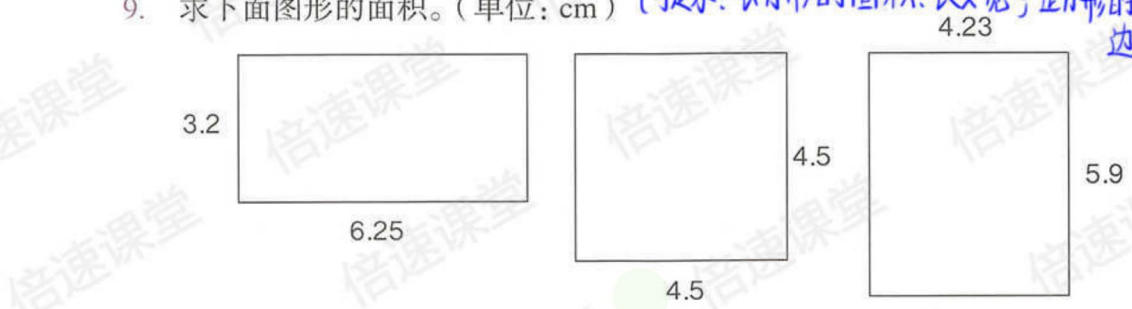
7. 世界上最大的一棵巨杉，质量是蓝鲸的18.7倍，高是蓝鲸体长的3.2倍。这棵巨杉重多少吨？高多少米？



8. 一只梅花鹿高1.46 m，一只长颈鹿的高度是梅花鹿的3.5倍。这只长颈鹿高多少米？



9. 求下面图形的面积。（单位：cm）（提示：长方形的面积：长×宽；正方形的面积：边长×边长）



10. 先调查下面这些物品每千克的单价，再计算总价。

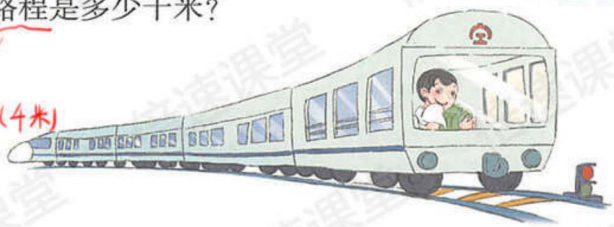
	单价（元／千克）	0.8 kg	2.5 kg	5 kg	6.2 kg
苹果	如：2.5	2.5×0.8=2	2.5×2.5=6.25	2.5×5=12.5	2.5×6.2=15.5
香蕉					
橘子					
葡萄					

微信公众号 教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

11. 哥哥上大学，要坐6.4小时的火车，火车的平均速度是70.5千米/时。他坐火车的路程是多少千米？

时间×速度
即 6.4×70.5=451.2(千米)



12. 在下面的○里填上“>”或“<”。(提示：根据课本第6页下方积与因数的大小关系，进行比较)

如：756×0.9 < 756　　1×0.94 ○ 1

0.9<1，积比原来的数小

4.25×1.1 > 4.25　　31.4×1.2 ○ 31.4

1.1>1，积比原来的数大。

13.



0.84千瓦时

（1）普通冰箱一天的电费是多少？

（2）节能冰箱一天的电费是多少？

（3）你还能提出其他数学问题并解答吗？

0.8×0.5=0.4(元)

0.22×0.5=0.11(元)

0.22千瓦时

如：一台节能冰箱比普通冰箱一周能节省多少千瓦电？(即0.8-0.22=0.58(千瓦时)

0.8　0.22　一周7天，即0.58×7=4.06(千瓦时)

14.* 根据65×39=2535，在下面的括号里填上合适的数。你能想出几种填法？(答案不唯一)

25.35=(6.5)×(3.9)　(答案不唯一)　2.535=(6.5)×(0.39)

=(65)×(0.39)　　=(65)×(0.039)

(提示：积的小数位数等于两个因数小数位数之和)

有两个水桶，小水桶能盛水4 kg，大水桶能盛水11 kg。不用秤称，应该怎样使用这两个水桶盛出5 kg水来？



问题分析：①不能用秤称，所以只能用两个水桶盛满水后的质量来凑出5kg的质量。

②小桶4kg，5kg=4kg+1kg

想办法利用小桶4kg和大桶11kg凑出“1kg”，后与小桶4kg相加，刚好就为5kg。

问题解答：①尝试发现小桶装满4kg倒入大桶3次后，小桶剩1kg，大桶装满11kg。

②装大桶11kg水全部倒掉，把小桶1kg水倒入大桶中后再装满4kg的水倒入大桶中，即刚好：4kg+1kg=5kg

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

学习目标：1. 用"四舍五入"法求积的近似数。(重点) 2. 能根据生活实际灵活求积的近似数。(难点)

积的近似数

在实际应用中，小数乘法的积往往不需要保留很多的小数位数，这时可以根据需要，按"四舍五入"法保留一定的小数位数，求出积的近似数。



6 人的嗅觉细胞约有0.049亿个，狗的嗅觉细胞个数是人的45倍。狗约有多少亿个嗅觉细胞？（得数保留一位小数。）

知识回顾：用"四舍五入"法求近似数，通常要看需要保留位上的下一位数字，若小于5则直接舍去尾数；若大于或等于5，则向前一位进1，舍去后面的尾数。



重点：利用"四舍五入"求积的近似数（列竖式）

$0.049 \times 45 \approx 2.2$（亿个）

求积的近似数时，用"≈"连接。

$$\begin{array}{r} 0.049 \\ \times \quad 45 \\ \hline 245 \\ 196 \\ \hline 2.205 \end{array}$$

保留一位小数看小数点后面第二位。

0＜5，舍去0和5，保留一位小数。

答：狗约有 2.2 亿个嗅觉细胞。

做一做

提示：在表示近似数时，小数末尾的0不能去掉。

1. 计算下面各题。

自己做一做→0.8×0.9（得数保留一位小数）

1.7×0.45（得数保留两位小数）

$0.45 \times 1.7 \approx 0.77$

$$\begin{array}{r} 0.45 \\ \times \quad 1.7 \\ \hline 315 \\ 45 \\ \hline 0.765 \end{array}$$

5=5，向前一位进1

2. 一种大米的价格是每千克3.85元，买2.5 kg应付多少钱？

省略到"分"。

1千克为3.85元，即 $3.85 \times 2.5 = 9.625$（元）≈ 9.63（元）

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

学习目标：1. 掌握小数四则混合运算的运算顺序，理解整数乘法运算定律对于小数乘法同样适用。(重点)
2. 运用乘法运算定理进行简便运算。(难点)

整数乘法运算定律推广到小数



小数四则混合运算的顺序跟整数是一样的。

乘法交换律：$a \times b = b \times a$　　乘法分配律：$(a+b) \times c = a \times c + b \times c$

乘法结合律：$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

观察下面每组的两个算式，它们有什么关系？

$0.7 \times 1.2 = 1.2 \times 0.7$ ⟶ $a \times b = b \times a$

$(0.8 \times 0.5) \times 0.4 = 0.8 \times (0.5 \times 0.4)$ ⟶ $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

$(2.4+3.6) \times 0.5 = 2.4 \times 0.5 + 3.6 \times 0.5$ ⟶ $(a+b) \times c = a \times c + b \times c$

从上面的算式中，你发现了什么规律？



重点：小数四则混合运算

① 整数乘法的交换律、结合律和分配律，对于小数乘法也适用。

② 应用乘法的运算定律，可以使一些计算简便。

例 7

$0.25 \times 4.78 \times 4$

$= 0.25 \times 4 \times 4.78$　(利用乘法交换律把4.78和4交换位置，先算0.25×4，计算简单。)

$= 1 \times 4.78$

$= 4.78$

0.65×202

$= 0.65 \times (200+2)$　(利用乘法分配律把202看作200+2，分别与0.65相乘后积相加。)

$= 0.65 \times 200 + 0.65 \times 2$

$= 130 + 1.3$

$= 131.3$

做一做

1. 根据运算定律填空。(提示：利用小数乘法四则运算填空)

$4.2 \times 1.69 = \square \times \square$

$2.5 \times (0.77 \times 0.4) = (\square \times \square) \times \square$

$7.2 \times 8.4 + 2.8 \times 8.4 = (\square + \square) \times \square$

2. 用简便方法计算下面各题。

$0.034 \times 0.5 \times 0.6$ → 利用乘法结合律自己做一做

101×0.45

利用乘法分配律

$= (100+1) \times 0.45$

$= 100 \times 0.45 + 1 \times 0.45$

$= 45 + 0.45$

$= 45.45$

$4.75 \times 99 + 4.75$

利用乘法分配律 $= 4.75 \times (99+1)$

$= 4.75 \times 100$

$= 475$

2.73×99 ← 利用乘法分配律

$= 2.73 \times (100-1)$

$= 2.73 \times 100 - 2.73 \times 1$

$= 273 - 2.73$

$= 270.27$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

练 习 三

1. 按要求保留积的小数位数。（提示：保留几位小数，就看小数后面一位，根据"四舍五入"法计算）

（1）保留一位小数。

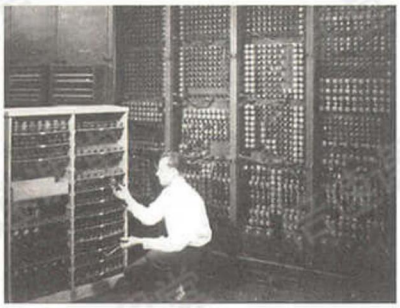
1.2×1.4　　0.37×8.4　　3.14×3.9

（2）保留两位小数。

0.86×1.6　　2.34×0.15　　1.05×0.26

2. 一幢大楼有21层，每层高2.84 m。这幢大楼约高多少米？（得数保留整数。）

1层高2.84m，即21×2.84＝59.64(m)≈60(m)

3. 

世界上第一台电子计算机很大，它的质量相当于6头5.85 t重的大象。这台计算机有多重？（得数保留整数。）

1头大象重5.85t



即一台计算机：

6×5.85＝35.10(t)

35.10(t)≈35(t)



4. 用简便方法计算下面各题。（提示：利用小数乘法四则运算法计算）

如：把1.8看作1.2×4

=(1.2×4)×0.25

=1.2×(4×0.25)

=1.2×1

=1.2

4.8×0.25　　0.78×98　　0.5×2.33×8

把98看作(100−2)计算

1.5×105　　0.3×2.5×0.4　　1.2×2.5+0.8×2.5

把105看作(100+5)计算

自己做一做

5. 爸爸、妈妈带着小玲和同学去逛公园，买门票一共需要多少钱？



成人：爸爸，妈妈共2人，门票：1张5元。

儿童：小玲和同学共3人，门票：1张2.5元。

即一共为：2×5+3×2.5

=10+7.5

=17.5(元)

答：门票共需17.5元。

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

6.



每瓶1.3元，一共要花多少钱？

共5箱水，一箱有24瓶水

1箱为：1.3×24＝31.2(元)

即5箱为：5×31.2＝156(元)

7. 下面各题计算得对吗？把不对的改正过来。

50.4×1.9−1.8
＝50.4×0.1
＝5.04 ×
应先算乘法再算减法

改正：50.4×1.9−1.8
＝95.76−1.8
＝93.96

3.76×0.25+25.8
＝0.094+25.8
＝25.894 ×

改正：3.76×0.25+25.8
＝0.94+25.8
＝26.74

8. 回收1吨废纸，可以保护16棵树，回收54.5吨废纸可以保护多少棵树？

54.5×16＝872(棵)

9. 计算下面各题。你认为怎样简便就怎样算。

2.02×8.5
把2.02分成2和0.02

1.25+4.6+0.75

1.6×7.5×1.25

56×1.25
把56看作7×8

3.4×7×1.5

0.8×0.25×0.4×12.5
把1.6看作8×0.2
＝0.8×12.5×0.25×0.4
＝10×0.1
＝1

10. 学校食堂每周要用掉1200双一次性筷子，每双筷子0.03元。每周用掉的筷子一共多少钱？



1双筷子0.03元

即共用 1200×0.03＝36(元)

11. 1公顷松柏林每天分泌杀菌素30 kg，24.5公顷松柏林31天分泌杀菌素多少千克？



1公顷每天可分泌30kg杀菌素

即24.5公顷可分泌：
24.5×30＝735(kg)

31天可分泌：31×735＝22785(kg)

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

学习目标：1.体会不同的方法在解决实际问题中的价值。(重点) 2.应用估算的知识解决实际问题。(难点)

8 妈妈带100元去超市购物。她买了2袋大米，每袋30.6元。还买了0.8 kg肉，每千克26.5元。剩下的钱还够买一盒10元的鸡蛋吗？够买一盒20元的吗？



已知

阅读与理解

问题



妈妈买了2袋大米和一块肉，还想买一盒鸡蛋。看看剩下的钱够不够。

这些信息可以这样表示。



方法一：列表法 总价 = 单价 × 数量

	单价	数量	总价
大米	30.6	2	61.2
肉	26.5	0.8	21.2
鸡蛋	10	1	10

重点：学会解决实际问题的方法

分析与解答

方法二：



我用计算器算一下。

30.6看作31 26.5看作27

1袋米不到31元，2袋不到62元；肉不到27元；买一盒10元的鸡蛋，总共不超过62+27+10=99(元)。够了。

※方法三有两种①：使用"上含入"方法先买一盒10元鸡蛋

用估算就能解决。



<31	<31
<27	10

"下含入"取比已知数小的最接近已知数的整数

如：31.6可看作30

"上含入"即取比已知数小的且最接近的整数。

如：30.6元可看作31元

②使用"下含入"方法买一盒20元鸡蛋

>30	>30
>20	20



26.5元

30.6看作30

1袋米超过30元，2袋超过60元；1 kg肉超过25元，0.8 kg也就超过25×0.8=20(元)。如果买20元的鸡蛋总共就超过……60+20+20=100(元)；即100元不够。

小丁

答：剩下的钱不够买一盒20元的鸡蛋

回顾与反思



小亮和小丁的方法有什么不同？

这样的问题可以通过估算来解答。



小亮使用"上含入"的方法求得的和一定大于实际数。

小丁使用"下含入"的方法求得的和一定小于实际数。

重点知识归纳：判断购物的钱数够不够时，可根据实际情况采用"上含入"或"下含入"的方法进行估算。

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

9



已知行驶6.3km

收费标准：3 km 以内 7 元；
超过 3 km 的部分，每千米 1.5 元（不足 1 km 按 1 km 计算）。

阅读与理解

问题：



知道了出租车收费的标准，还知道出租车行驶的里程数，要算应付的车费。

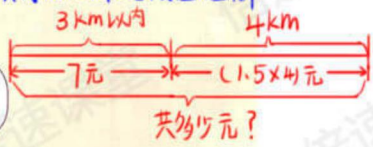
方法：假设调整法：

行驶的 6.3 km，要按 7 km 计算。



重点：用小数乘加，乘减解决分段计费问题

拓展方法：画线段图理解



分析与解答



① 前面 3 km 应收 7 元，后面 4 km 按每千米 1.5 元计算……

$$7+1.5\times4$$
$$=7+6$$
$$=13\text{（元）}$$

② 可以先把 7 km 按每千米 1.5 元计算，再加上前 3 km 少算的。



7km：$1.5\times7=10.5$（元）

前 3 km 少算：$7-1.5\times3=2.5$（元）

应付：$10.5+2.5=13$（元）

回顾与反思

你是怎样解决的？能完成下面的出租车价格表吗？



3km以内7元　　超出3km，1km 1.5元

行驶的里程/km	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
出租车费/元			7	8.5	10	11.5	13	14.5	16	17.5

答：需要付13元。

重点知识归纳：分段计费问题的方法 ① 分段计算法 ② 假设调整法

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

练习四

1. 计算下面各题。你认为怎样简便就怎样算。

54.9×0.38	4.05+37.85	1.25×0.7×0.8
如：9.8×25	6.1×3.6+3.6×3.9	2.96×40

25可看作(20+5)

2. 30元钱买下面的东西够吗？和同桌说一说你是怎样算的。(提示：可以利用第15页学习的方法三估算法进行计算)

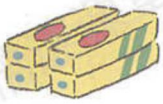
不超过30元即可



1.25元/袋

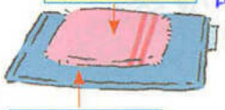


1.60元/瓶



3.70元/盒

2.40元/条



6.60元/条

3. 一个房间长8.1 m，宽5.2 m。现在要铺上边长为0.6 m的正方形地砖，100块够吗？（不考虑损耗。）



解题步骤：1. 先计算出房间的面积：

$8.1\times5.2=42.12(m^2)$

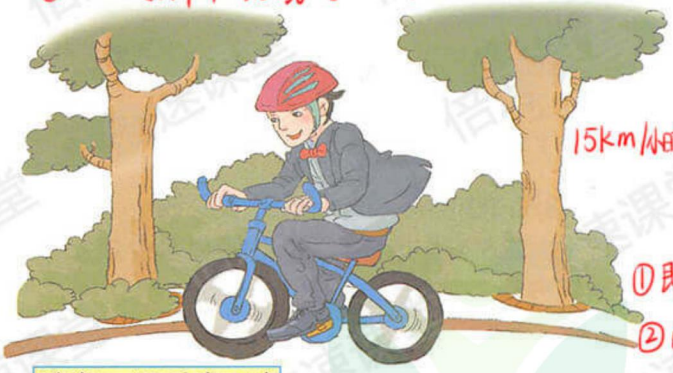
2. ① 再计算出边长为0.6m正方形的面积

$0.6\times0.6=0.36(m^2)$

② 100块，即$100\times0.36=36(m^2)$

$36m^2<42.12m^2$，即不够。

4.



骑车：15千米/时

王老师从家骑车到学校要用0.25小时，家离学校有多远？①如果他改为步行，每小时走5 km，用0.8小时能到学校吗？②

15km/小时

① 即0.25小时的路程为：$0.25\times15=3.75(km)$

② 0.8小时的路程为：$0.8\times5=4(km)$

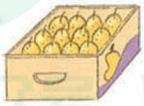
$4km>3.75km$

即0.8小时可以步行到学校。

5. 学校食堂准备购买下面这些水果，100元够吗？



38.2元/箱



9.6元/箱



22.8元/箱

即 $40+10+50=100(元)$

答：100元够买。

38.2元<40元

9.6元<10元

22.8<25元

$25\times2=50$

即$22.8\times2<50$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

6. 某市自来水公司为鼓励节约用水，采取按月分段计费的方法收取水费。12吨以内的每吨2.5元；超过12吨的部分，每吨3.8元。

（1）小云家上个月的用水量为11吨，应缴水费多少元？11吨未超过12吨，即11×2.5=27.5(元)

（2）小可家上个月的用水量为17吨，应缴水费多少元？17吨超过12吨，即

超过的部分：17-12=5(吨) 5×3.8=19(元) 未超过：12×2.5=30(元)，应缴19+30=49(元)

7. 五（1）班35名师生照相合影。每人一张照片，一共需付多少钱？



合影价格表
定价：27.5元
（含5张照片）
加印一张2.5元

需加印的为：2.5×30=75(元)

定价27.5含(5张照片)，加印30张，刚好剩5张

即共需：75+27.5=102.5(元)

8.* 某地打固定电话每次前3分钟内收费0.22元，超过3分钟每分钟收费0.11元（不足1分钟按1分钟计算）。妈妈一次通话时间是8分29秒，她这一次通话的费用是多少？



按1分钟计算，共9分钟。

超过3分钟的时长为9-3=6(分钟)，即共：0.22+6×0.11=0.88(元)

9.* 邮局邮寄信函的收费标准如下表。

计费单位		收费标准／元	
		本埠	外埠
(1)	100 g及以内的，每20 g（不足20 g，按20 g计算）	0.80	1.20
(2)	100 g以上部分，每增加100 g加收（不足100 g，按100 g计算）	1.20	2.00

（1）小亮寄给本埠同学一封135 g的信函，应付邮费多少钱？超过100g为135-100=35(g)，35g按100g计算，即为1.2元

（2）小琪要给外埠的叔叔寄一封262 g的信函，应付邮费多少钱？再计算100g的邮费，100g里共有5个20g，即应付5×0.8=4(元)

（3）你还能提出其他数学问题并解答吗？

①超过100g为262-100=162(g)，162g按200g计算。200g里共2个100g，即外埠100以外为2×2=4(元)

②100以内有5个20g，即外埠100以内为5×1.2=6(元)

③外埠100g以内和以外邮费共：4+6=10(元)

即共付1.2+4=5.2(元)

本单元结束了，你有什么收获？

计算小数乘法时，点对小数点很重要哦！

用估算解决购物中的数学问题很方便！



成长小档案

★

如：小丽要寄给本埠同学一封89g的信函，应付邮费为多少元？

89g按100g计算，共5个20g，即5×0.8=4(元)（答案不唯一）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

学习目标：1. 明确列和行的意义，会用数对表示物体的位置。（重点）2. 明确列和行的意义。（难点）

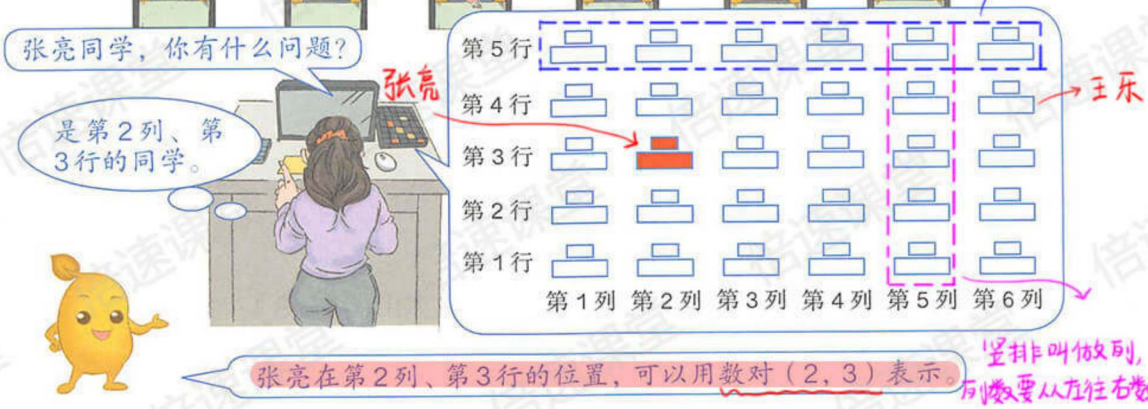
2 位置

1

重点：用数对表示物体位置。



横排叫做行，行数要从下往上数。



竖排叫做列，列数要从左往右数。

（1）王艳同学的位置用数对表示是（3，4），赵雪同学的位置用数对表示是（4，3）。看一看有什么不同。→ 列数和行数相反

第3列，第4行

（2）数对（6，4）表示的是王乐同学的位置，你能指出哪个是王乐同学吗？

→ 表示第6列，第4行的位置。

做一做

数对：用两个数分别表示列和行，中间用逗号隔开，表示一个整体，在外面加一个小括号，像这样有顺序的数，称为“数对”。

举出生活中确定位置的例子，并说一说确定位置的方法。



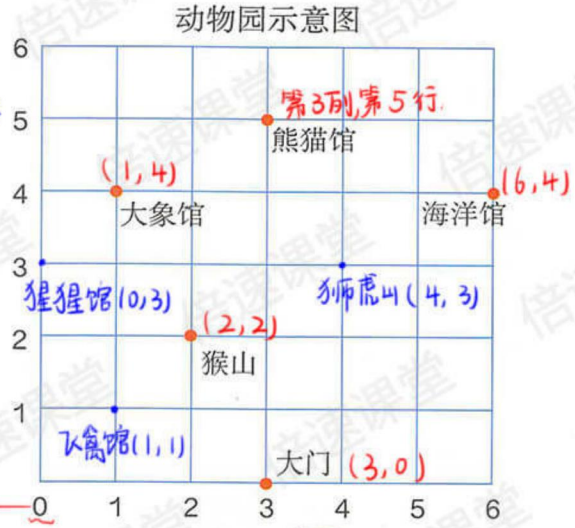
如：（3排4号）→（3，4）

重点知识归纳：用数对表示物体的位置时，先写列后写行，表示形式为（列数，行数）。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2

重点：在方格纸上确定物体位置的方法



"0"是列和行的起始，"0"在数对中，同样表示列和行。



（1）你能表示其他场馆所在的位置吗？

（2）在图上标出下面场馆的位置。

飞禽馆（1，1） 猩猩馆（0，3） 狮虎山（4，3）

重点知识归纳：1. 用数对可以表示平面图上物体的位置。

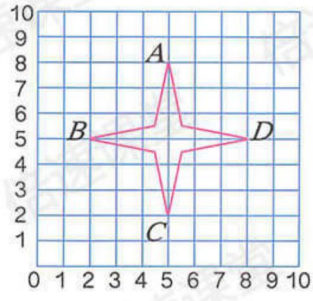
2. 给出物体在平面图上的数对，就可以确定物体所在位置。

做一做

1. 照样子写出下图中字母的位置。

$A(5，8)$ $B(\quad，\quad)$

$C(\quad，\quad)$ $D(\quad，\quad)$

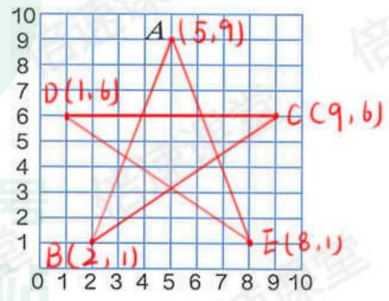


（自己看图做一做）

2. 描出下列各点并依次连成封闭图形，看看是什么图形。

$A(5，9)$ $B(2，1)$ $C(9，6)$

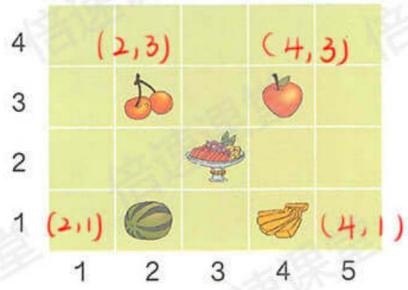
$D(1，6)$ $E(8，1)$



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

练 习 五

1.



用数对（3，2）表示。你能用数对表示出其他几个图案的位置吗？

2. （提示：可按照方格确定字体的位置）



表中的“山”用数对（1，5）表示。

（1）像这样，说一说“春”“雪”“花”“土”的位置。

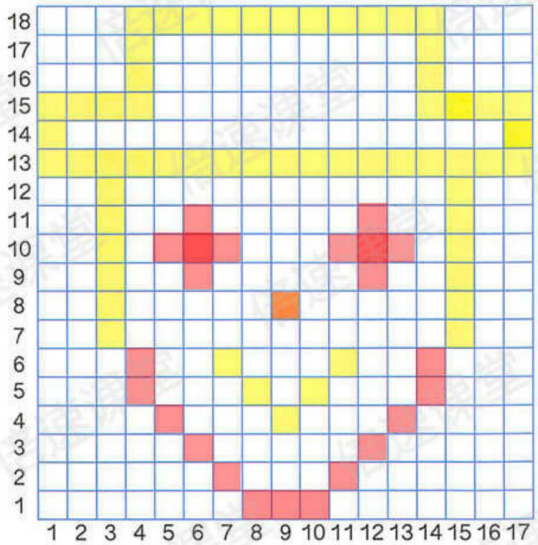
（2）数对（4，2）和（2，4）分别表示哪个汉字？

识字表

5	山	石	田	土	沙
4	日	月	星	火	水
3	雨	雪	雷	风	电
2	春	夏	秋	冬	天
1	枝	叶	花	竹	芽
	1	2	3	4	5

3. （9，8）这个格已经涂好了，你能接着涂一涂吗？

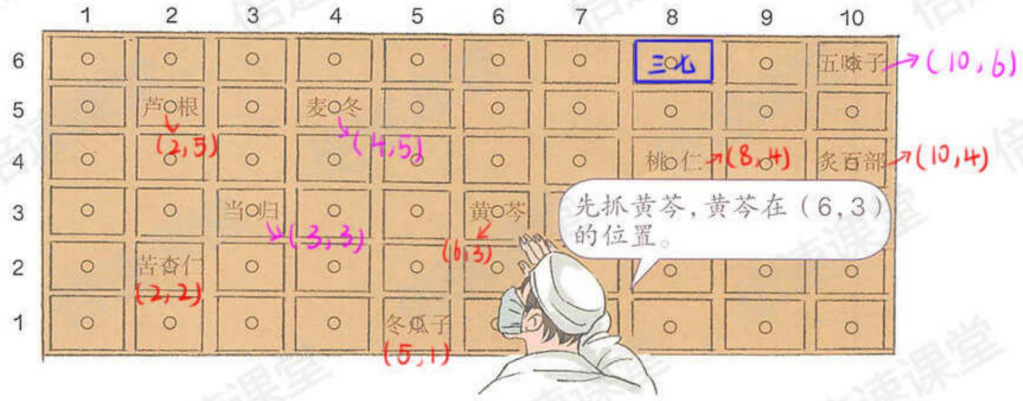




（9，8）　（6，11）
（12，11）　（5，10）
（13，10）　（6，10）
（12，10）　（7，10）
（11，10）　（6，9）
（12，9）　（4，6）
（14，6）　（4，5）
（14，5）　（5，4）
（13，4）　（6，3）
（12，3）　（7，2）
（11，2）　（8，1）
（9，1）　（10，1）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

4.

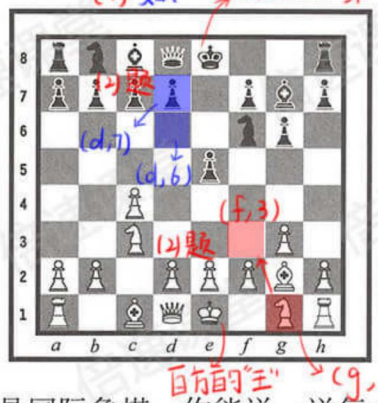


（1）用数对表示出麦冬、当归和五味子的位置。

（2）三七在（8，6）的位置，请你在图中标出。

（3）大夫开了一个药方：黄芩、芦根、桃仁、冬瓜子、苦杏仁、炙百部。请你分别用数对表示它们的位置。

5.



名称	白棋子	黑棋子
王	♔	♚
后	♕	♛
车	♖	♜
马	♘	♞
象	♗	♝
兵	♙	♟

这是国际象棋。你能说一说每个棋子的位置吗？



先确定列数，再确定行数

（1）她是怎样确定棋子位置的？像她那样说一说。自己说一说

（2）“接下来，白方（g，1）处的马进到（f，3）处，黑方（d，7）处的兵进到（d，6）处。”你能分别标出它们移动后的位置吗？

6. 设计一个图形，向你的同桌描述各顶点的位置，让他（她）在方格纸上画出来。

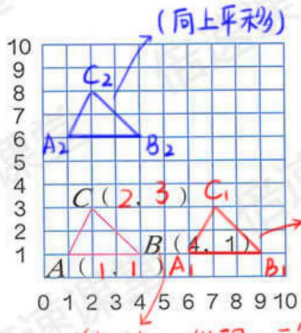


点拨：顶点的位置用数对表示，让同桌根据数对描出该图形。

如：其中一个顶点为（2，6）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

7.



（1）先用数对表示三角形各个顶点的位置，再分别画出三角形向右平移和向上平移5个单位后的图形。

（2）用数对表示所得图形顶点的位置，说一说你发现了什么

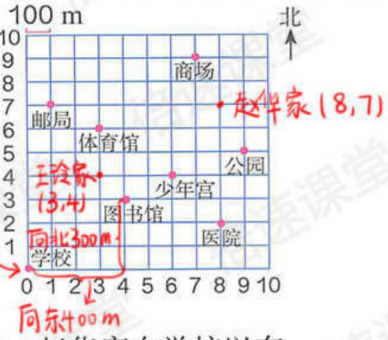
向右平移：$A_1(6,1)$ $B_1(9,1)$ $C_1(7,3)$

向上平移：$A_2(1,6)$ $B_2(4,6)$ $C_2(2,8)$

发现：三角形向右平移后，表示行数的数相同；向上平移后，表示列数的数相同。

8.





（自己做一做）

（1）像她那样描述一下其他建筑物的位置。

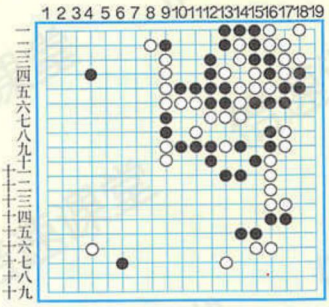
（2）王玲家在学校以东300 m，再往北400 m处；赵华家在学校以东800 m，再往北700 m处。在图中标出这两位同学家的位置。

（3）上周六，王玲的活动路线是（3，4）→（4，3）→（6，4）→（3，6）→（3，4）。说一说她这一天去了哪些地方。

王玲从家 → 图书馆 → 少年宫 → 体育馆 → 回到家中

◎ 生活中的数学 ◎

围棋运动产生于我国，至少有二千多年的历史了。现在围棋盘上分别用1～19和一～十九命名纵线和横线，可以帮助确定棋子的位置。





通过地球上的经度和纬度，人们可以确定一个地点在地球上的位置。

北京的地理位置是北纬39.9°、东经116.4°。

本单元结束了，你有什么收获？

成长小档案

★★



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

学习目标：1.除数是整数的小数除法的计算方法。(重点) 2.确定商的小数点的位置(难点)

3 小数除法

除数是整数的小数除法

1 王鹏坚持晨练。他平均每周应跑多少千米？



重点：学习除数是整数的小数除法的计算方法

22.4÷4= 5.6(km)

想一想：被除数是小数该怎么除呢？

方法一：利用单位改写的方法

1 km = 1000 m

"km"转化为"m"

22.4 km = 22400 m

22400÷4=5600(m)

5600 m = 5.6 km

计算后，再把m转为km

方法二：

还可以列竖式计算。你能试一试吗？





```
   5.6
4 ) 22.4
    20
    ──
     24
     24
     ──
      0
```

商的小数点要和被除数的小数点对齐。

从最高位除起，十位上2个4不够除，看前两位，在商的个位上写5，余2个一；把十分位上的"4"落下来，写2后面。→ 24……24个十分之一 → 用24个十分之一除以4是六分之一，在商的十分位写6。

做一做

重点知识归纳：小数除以整数的计算方法：按照整数除法的计算方法计算(商的小数点...)和(被除数小数点)要(对齐)。

列竖式计算。

9.6÷4

```
   2.4
4 ) 9.6
    8
    ──
     16
     16
     ──
      0
```

25.2÷6

```
   4.2
6 ) 25.2
    24
    ──
     12
     12
     ──
      0
```

34.5÷15 ← 自己做一做

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

2 王鹏的爷爷计划16天慢跑28 km，平均每天慢跑多少千米？

重点：学习除到被除数的末位仍有余数的小数除法计算方法

$28\div16=1.75$(km)

方法提示：在小数点后添0不改变数的大小，所以除不尽时，可在后面添0继续除。

步骤①②③④

```
    1.7 5
  16)28.0 0
     16
     120
     112
      80
       0
```

① 按照整数除法计算28÷16商1余12，余数12表示12个一。

② 有余数12，继续除，在28的个位右下角点上小数点，并在十分位上添0后，在余数12后面添0继续除，表示120个（十）分之一。

③ 120÷112商7余8，继续除，在百分位添0，然后在余数8后面添0继续除，表示80个（百）分之一。

④ 80÷16商5余0，在商的百分位写5。



计算除数是整数的小数除法要注意什么？

除到被除数的末尾仍有余数，要在被除数小数部分和余数后面添0继续除，如果被除数是整数，一定要先点小数点，再添0。

3 王鹏每周计划跑5.6 km，平均每天要跑多少千米？

重点：学习被除数的整数部分不够商1的小数除法

$5.6\div7=0.8$(km)

为什么要商0呢？个位上的5除以7不够商1，商0占位。

```
    0.8
  7)5.6
    56
     0
```

5.6个十分之一

怎样验算呢？自己试一试！

利用乘法进行验算：$\begin{array}{r}0.8\\\times\ 7\\\hline 5.6\end{array}$

结果与被除数相同，正确



做一做

重点知识归纳：小数除以整数，如果小数的整数部分（不够除），在商的个位（商0占位），对齐被除数的（小数点），点上商的（小数点）再继续除。

列竖式计算。

(1) $72\div15=4.8$

```
    4.8
  15)72.0
     60
     120
     120
       0
```

(2) $7.83\div9=0.87$

```
    0.87
  9)7.83
    72
     63
     63
      0
```

(3) $12\div16$

$14.21\div7$

$0.54\div6=0.09$

```
    0.09
  6)0.54
    54
     0
```

$25.5\div6$

$6.3\div14=0.45$

```
    0.45
  14)6.30
    56
     70
     70
      0
```

$1.26\div28$

```
    0.045
  28)1.260
     112
     140
     140
       0
```

$0.416\div32=0.013$

```
    0.013
  32)0.416
     32
      96
      96
       0
```

剩余的自己做一做

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

练习六

1. 算一算，比一比。

42÷3=　　84÷4=　　91÷14=6.5

4.2÷3=　　8.4÷4=　　9.1÷14=0.65

自己做一做

2. 《新编童话集》一套共4本，总价26.8元。平均每本售价多少钱？



26.8÷4=6.7(元)

$$4\overline{)26.8}\quad 24\ \ 28\ \ 28\ \ 0$$

3. 爸爸给舅舅打长途电话一共花了8.4元。他们共通话12分钟，平均每分钟付费多少钱？



8.4÷12=0.7(元)

$$12\overline{)8.4}\quad 84\ \ 0$$

4. 列竖式计算。

43.5÷29　　6.6÷4　　18.9÷27　　1.35÷15

37.5÷6　　28.6÷11　　20.4÷24　　3.64÷52

$$29\overline{)43.5}\quad 29\ \ 145\ \ 145\ \ 0$$

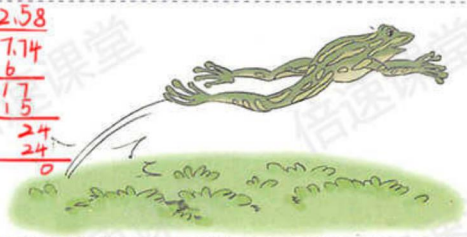
$$4\overline{)6.6}\quad 4\ \ 26\ \ 24\ \ 20\ \ 20\ \ 0$$

$$27\overline{)18.9}\quad 189\ \ 189\ \ 0$$

$$15\overline{)1.35}\quad 135\ \ 135\ \ 0$$

第二排自己做一做

5. 在两栖动物中，非洲蛙是跳远冠军。一只非洲蛙曾创造了连续3次共跳跃7.74 m的纪录。这只非洲蛙平均一次跳多远？



7.74÷3=2.58(m)

$$3\overline{)7.74}\quad 6\ \ 17\ \ 15\ \ 24\ \ 24\ \ 0$$

6. 下面的计算对吗？如果不对，错在哪里？

24÷15=16

$$15\overline{)24}\quad 15\ \ 90\ \ 90\ \ 0$$

忘记点小数点

改正：

$$15\overline{)24.0}\quad 15\ \ 90\ \ 90\ \ 0$$

1.26÷18=0.7

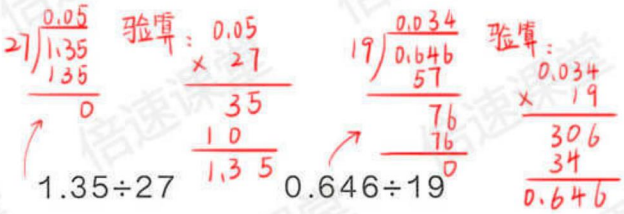
$$18\overline{)1.26}\quad 126\ \ 0$$

自己判断做一做

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

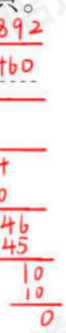
7. 计算下面各题，并用乘法验算。

15.6÷12　　328÷16　　1.35÷27　　0.646÷19



8. 从1997年初到2002年初，北京市5年共发放了节水龙头319.46万只。平均每年发放多少万只？

319.46 ÷ 5 = 63.892（万只）



9. 下面各题的商哪些是小于1的？在括号里画“✓”。

5.04÷6	76.5÷45	45÷36	0.84÷28
（✓）	（　）	（　）	（✓）

想一想，什么情况下得到的商比1小？

被除数小于除数的情况下，商比1小。



10. 五（1）班有班费24.2元，同学们卖废品又得到16.4元。

共有：24.2+16.4=40.6（元）



由（1）得出，1根跳绳为2.9元，即

2.9×10=29（元）

40.6-29=11.6（元）

（答案不唯一）

（1）一本《少年科技》多少钱？一根跳绳多少钱？

共40.6元，即《少年科技》一本为：

40.6÷7=5.8（元）

一根跳绳为：

40.6÷14=2.9（元）

（2）你还能提出其他数学问题并解答吗？

如：用这些钱买10根跳绳，还剩多少钱？

11. 双休日爸爸带小勇去登山。从山脚到山顶全程有7.2 km，他们上山用了3小时，下山用了2小时。上山、下山的平均速度各是多少？你还能提出其他数学问题并解答吗？



共7.2小时，上山用了3小时，即

7.2÷3=2.4（千米/小时）

下山用了2小时，即

7.2÷2=3.6（千米/小时）

上山和下山的路程共：

7.2+7.2=14.4（km）

时间共：3+2=5（小时）

即速度为：14.4÷5=2.88（千米/时）

（答案不唯一）

如：上山和下山的平均速度是多少？

12. 算一算，填一填。

被除数	1.5	15	150
除数	5	50	500
商			

（提示：利用商的变化规律，自己填一填）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

学习目标：1.掌握一个数除以小数的方法。（重点）2.理解将“一个数除以小数”转化成“一个数除以整数的算理。（难点）

一个数除以小数

4 奶奶编“中国结”，编一个要用0.85 m丝绳。



重点：学习一个数除以小数的计算方法

$7.65 \div 0.85 =$ 9（个）

想一想：除数是小数怎么计算？



方法一：同倍扩大法

可以把除数转化成整数，同时……

被除数扩大多少倍

※方法二：列竖式计算①②③

除数是两位小数，扩大到100倍是85，即把小数点向右移动两位，用斜线画掉除数的小数点和整数部分的“0”，使其变为整数。

① 0.85 ⟌7.65 → 扩大到它的100倍变为85

② 0.85 ⟌7.65 → 扩大到它的100倍变为765

要使商不变，被除数也扩大100倍，即把7.65的小数点向右移动两位。

③

```
      9
0.85⟌7.65
    765
    ---
      0
```

做一做

先说出下面各题的除数和被除数需要同时扩大到原来的多少倍，怎样移动小数点，然后再计算。

$2.6 \overline{)62.4}$

同时需要扩大10倍，小数点向右移动一位，列式为：

```
     24
26⟌624
   52
   ---
  104
  104
  ---
    0
```

$0.34 \overline{)2.38}$

自己做一做

$0.16 \overline{)0.544}$

同时需要扩大100倍，小数点向右移动两位，列式为：

```
     3.4
16⟌0.54.4
   48
   --
   64
   64
   --
    0
```


关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

5 12.6÷0.28= 45

重点：学习被除数小数位比除数小数位少的计算方法



除数有两位小数

0.28 ⟌ 12.60 ← 在被除数的末尾用“0”补足。

```
        45
  0.28⟌12.60
      112
      ---
       140
       140
       ---
         0
```

先划掉除数0.28的小数点和整数右的“0”，向右移动两位，变为整数。

被除数同时向右移动两位，被除数的小数位数不够的，要在12.6的末尾用“0”补足。



1. 先移动除数的小数点，使它变成 整数 ；
2. 除数的小数点向右移动几位，被除数 的小数点也向右移动几位（位数不够的，在被除数的末尾用 “0” 补足）；
3. 然后按除数是整数的小数除法进行计算。

做一做

1. 列竖式计算。

```
      7.3
  0.3⟌2.19
     21
     --
      9
      9
      -
      0
```

2.19÷0.3　　5.58÷3.1

```
      1.8
  3.1⟌5.58
     31
     --
     248
     248
     ---
       0
```

0.84÷3.5

```
     0.24
  3.5⟌0.84
     70
     --
     140
     140
     ---
       0
```

7.05÷0.47

```
      15
  0.47⟌7.05
     47
     --
     235
     235
     ---
       0
```

51.3÷0.27　　25.6÷0.032　　5.88÷0.56　　26÷0.13

2. 下面的计算对吗？如果不对，错在哪里？

乘除自己做一做

```
       8
  1.8⟌1.44
     144
     ---
       0
```

除数和被除数移动的小数位数不相同。 ×

改正：

```
     0.8
  1.8⟌1.4.4
     144
     ---
       0
```

```
       45
  2.6⟌11.7
     104
     ---
     130
     130
     ---
       0
```

×

改正

```
     4.5
  2.6⟌11.7.0
     104
     ---
     130
     130
     ---
       0
```

忘记添0补位，以及在点上商的小数点后继续除。

```
      1.4
  3.2⟌4.4.8
     32
     --
     128
     128
     ---
       0
```


关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

练 习 七

1. 把下面的算式转化成除数是整数的除法算式。(提示：除数化为整数扩大为少倍，被除数同时也扩大为少倍)

$4.68\div1.2=$ 46.8 $\div12$　　$2.38\div0.34=$ ☐ $\div$ ☐

$5.2\div0.32=$ ☐ $\div32$　　$161\div0.46=$ 16100 $\div$ 46

2. 列竖式计算。

$5.98\div0.23$　　$19.76\div5.2$　　$10.8\div4.5$　　$2.7\div7.5$

$21\div1.4$　　$8.84\div1.7$　　$6.21\div0.03$　　$15\div0.06$

剩余自己做一做

3. 鸵鸟是世界上最大的鸟，它比天鹅重100多千克。算一算，图中鸵鸟的体重是天鹅的多少倍？



134.9 kg　　9.5 kg

$134.9\div9.5=14.2$

4.

180	24	7.5
18	2.4	7.5
1.8	0.24	7.5

$13.5\div$

30	
0.3	
0.03	

(按照商的变化规律自己做一做)

5.





你能提出数学问题并解答吗？

如：苹果冠军的质量是这个苹果的几倍？ $1.67\div0.25=6.68$ (答案不唯一)

6. 小云家有一块长方形的菜地，面积是68.4 m²。它的宽是7.2 m，长是多少米？

长＝面积÷宽，即 $68.4\div7.2=9.5$(m)

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

7.



你能根据第一列里的数，填出其他各列里的数吗？ → （提示：根据商不变的规律填写）

被除数	273	2730	27.3	2.73	0.273
除　数	13	130	1.3	0.13	0.013
商	21	21		21	

8. 小林家今年售出自家种植的草皮共收入455元，每平方米售价为6.5元。小林家出售了多少平方米的草皮？ $455 \div 6.5 = 70(m^2)$

9. 计算下面各题，你能发现什么？ → 发现：①除数大于1，商小于被除数（被除数不为0）；②除数等于1，商等于被除数；

$6 \div 1.5$	$1.2 \div 1.2$	$49.5 \div 1.1$
$6 \div 1$	$1.2 \div 1$	$49.5 \div 1$
$6 \div 0.5$	$1.2 \div 0.8$	$49.5 \div 0.45$

③除数（不为0）小于1，商大于被除数（被除数不为0）

10. 清风小区去年年底全部改用了节水龙头。



6个月

即王奶奶家每月水费为：$34.5 \div 6 = 5.75$（元）

一个季度为3个月，第二季度也是3个月。

即李奶奶家每月水费为：$21 \div 3 = 7$（元）

谁家平均每月节约的水费多？

$5.75 < 7$，即李奶奶家每月节约水费多。

11. 假日里，王老师带一组同学去森林公园。



你能提出数学问题并解答吗？

如：一共去了多少人？

$58.5 \div 4.50 = 13$（人）　（答案不唯一）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

学习目标：1. 会用"四舍五入"法求商的近似数。(重点) 2. 能根据实际情况灵活地取商的近似数。(难点)

商的近似数

总结①

在实际应用中，小数除法所得的商也可以根据需要用“四舍五入”法保留一定的小数位数，求出商的近似数。

6 爸爸给王鹏新买了一筒羽毛球。

重点：学习求商的近似数的方法



表示求近似值

$19.4\div12\approx1.62$

$$\begin{array}{r} 1.6\,1\,6 \\ 12\overline{)\,19.4} \\ \underline{12} \\ 7\,4 \\ \underline{7\,2} \\ 2\,0 \\ \underline{1\,2} \\ 8\,0 \\ \underline{7\,2} \\ 8 \end{array}$$

需要除到千分位，千分位上的商是6，6>5，去掉千分位商的6，向前一位进1，商约等于1.62。

保留两位小数：

$19.4\div12\approx1.62$（元）

计算价钱，保留两位小数，表示精确到分。→“百分位”

保留一位小数：→ 需除到百分位，百分位商为1，1<5，舍去百分位上的1，即商约等于1.6。

$19.4\div12\approx1.6$（元）

计算价钱，保留一位小数，表示精确到角。→“十分位”

点拨：在人民币中，最小单位是“分”。在以“元”为单位的小数中，整数部分表示“元”，十分位表示“角”，百分位表示“分”。

总结②



求商的近似数时，计算到比保留的小数位数多一位，再将最后一位“四舍五入”。

做一做

计算下面各题。

$4.8\div2.3\approx2.1$（保留一位小数）

$$\begin{array}{r} 2.08 \\ 2.3\overline{)\,4\,8.00} \\ \underline{4\,6} \\ 2\,00 \\ \underline{1\,84} \\ 16 \end{array}$$

$1.55\div3.9\approx0.40$（保留两位小数）

末尾的0不能取掉，表示精确到百分位

$$\begin{array}{r} 0.397 \\ 3.9\overline{)\,1\,5.5\,0\,0} \\ \underline{1\,17} \\ 3\,80 \\ \underline{3\,51} \\ 2\,90 \\ \underline{2\,73} \\ 17 \end{array}$$

$14.6\div3.4$（保留整数）自己做一做

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

学习目标：1. 认识循环小数，能正确运用循环小数表示商。(重点) 2. 理解产生循环小数的原因。(难点)

循环小数

7

重点：循环小数的意义



观察这个竖式，你发现了什么？

①②③

400÷75= 5.333…(m)

```
      5.3 3 3
   ┌──────
75 ) 4 0 0
     3 7 5
     -----
       2 5 0
       2 2 5
       -----
         2 5 0
         2 2 5
         -----
           2 5 0
           2 2 5
           -----
             2 5
```

① 余数怎么总是“25”？

② 商的小数部分总是重复出现“3”。

③ 继续除下去，可能永远也除不完。

※ 根据发现①和②可以归纳出：

① 在列竖式计算除法过程中，只要和同余数重复出现两次，就不用再除可确定商。

② 写商时，对于不断重复出现的数字，可写出几个后，其余用省略号代替。

8

先计算，再说一说这些商的特点。

28÷18= 1.555…

```
      1.55
   ┌──────
18 ) 2 8
     1 8
     -----
       1 0 0
         9 0
         -----
           1 0
           9
           --
           1
```

在计算过程中，余数10不断重复出现，商的小数部分不断重复出现5。

78.6÷11= 7.14545…

```
      7.1454
   ┌──────
11 ) 7 8.6
     7 7
     -----
       1 6
       1 1
       -----
         5 0
         4 4
         -----
           6 0
           5 5
           -----
             5 0
             4 4
             -----
               6
```

在计算过程中，余数5和6不断反复出现，商的小数部分不断重复出现4和5。

※ 一个数的小数部分，从某一位起，一个数字或者几个数字依次不断重复出现，这样的小数叫做**循环小数**。像上面的5.333…和7.14545…都是循环小数。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

一个循环小数的小数部分，依次不断重复出现的数字，就是这个循环小数的循环节。例如：

5.333…的循环节是3。

7.14545…的循环节是45。

6.9258258…的循环节是258。

写循环小数时，可以只写第一个循环节，并在这个循环节的首位和末位数字上面各记一个圆点。例如：

5.333…　　写作　$5.\dot{3}$

6.9258258…　　写作　$6.9\dot{2}5\dot{8}$

做一做

1. 用简便形式写出下面的循环小数。

1.555…　$1.\dot{5}$　　1.746746…　$1.\dot{7}4\dot{6}$　　0.105353…　$0.1\dot{0}5\dot{3}$

2. 计算下面各题，除不尽的先用循环小数表示所得的商，再保留两位小数写出它的近似数。

如：

$2.29\div1.1=2.08\dot{1}\approx2.08$　　$153\div7.2$　　$23\div3.3$

乘1余自己做-做

算一算，想一想：两个数相除，如果不能得到整数商，所得的商会有哪些情况？

① $15\div16=0.9375$

② $1.5\div7=0.2\dot{1}4285\dot{7}$



由①得出：小数部分的位数有限的小数是有限小数。例如，0.9375是一个有限小数。

由②得出：小数部分的位数无限的小数是无限小数。例如，$0.2\dot{1}4285\dot{7}$就是一个无限小数。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

用计算器探索规律

商都是循环小数，

9 用计算器计算下面各题。

重点：用计算器探索规律的方法

$1\div11=0.0909\cdots$

$2\div11=0.1818\cdots$

$3\div11=0.2727\cdots$

$4\div11=0.3636\cdots$

$5\div11=0.4545\cdots$





并且商的整数部分都是0，循环节都是被除数的9倍。

不计算，用发现的规律直接写出下面几题的商。（提示：根据上面发现的规律填写）

$6\div11=0.5454\cdots$

$7\div11=0.6363\cdots$

$8\div11=$ _____

$9\div11=$ _____

做一做

重点知识归纳：先用计算器计算，再观察发现规律，后根据规律直接写出得数。

用计算器计算前四题，试着写出后两题的积。

$3\times0.7=2.1$

$3.3\times6.7=22.11$

$3.33\times66.7=222.111$

$3.333\times666.7=2222.1111$

$3.3333\times6666.7=$ _____

$3.33333\times66666.7=$ _____

剩余的自己做一做



你能用发现的规律接着写出下面一个算式吗？

$3.333333\times666666.7=2222222.1111111$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

练 习 八

1. 求出下面各题中商的近似值。

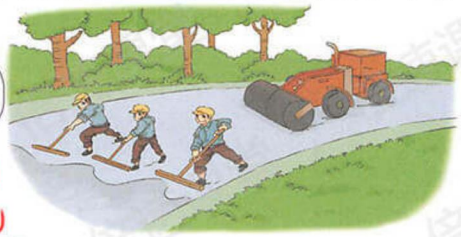
（1）保留一位小数。

48÷2.3 ≈ 20.9　　1.55÷3.8　　7.09÷0.52

（2）保留两位小数。

3.81÷7　　246.4÷13　　5.63÷6.1 ≈ 0.92

2. 一支铺路队正在铺一段公路。上午工作3.5小时，铺了164.9 m；下午工作4.5小时，铺了206.7 m。





上午：164.9 ÷ 3.5 ≈ 47.1（米/时）

下午：206.7 ÷ 4.5 ≈ 45.9（米/时）

47.1 > 45.9，即上午铺路的速度快。

3.

	保留一位小数	保留两位小数	保留三位小数
40÷14	如：2.9	2.86	2.857
26.37÷31			
45.5÷38			

4. 蜘蛛的爬行速度大约是蜗牛的几倍？1.9 ÷ 0.045 ≈ 42.22

动物名称	爬行的速度
蜗牛	0.045千米/时
陆龟	0.32千米/时
蜘蛛	1.9千米/时

你还能提出其他数学问题并解答吗？

如：陆龟的爬行速度大约是蜗牛的多少倍？

5. 在○里填上合适的运算符号。0.32 ÷ 0.045 ≈ 7.11（答案不唯一）

如：81 × 0.5 = 40.5

81 ÷ 0.5 = 162

81 ○ 1.5 = 54

81 ○ 1.5 = 82.5

6. 列竖式计算。

5.7÷9 ≈ 0.63　　6.64÷3.3

5÷8　　9.4÷6



> 自己做一做，判断哪些题的商是循环小数

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

7. 写出下面各循环小数的近似值（保留三位小数）。看第四位小数

自己做一做

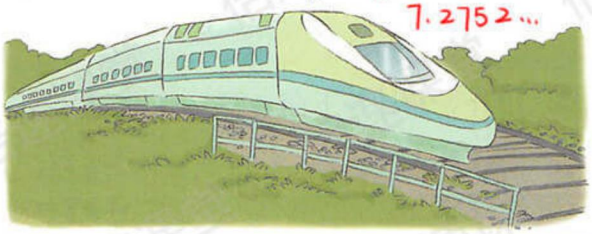
$1.29090\cdots\approx$ _____　　$0.0\dot{1}8\dot{3}\approx$ 0.018

$0.444\cdots\approx$ _____　　$7.\dot{2}7\dot{5}\approx$ 7.275

第一个循环节在2上面，所以可以写成 7.2752…

8. 一列火车从南京到上海运行305 km，用了2.6小时。平均每小时行多少千米？（得数保留两位小数。）

305 ÷ 2.6 ≈ 117.31 (km)



9* 你会比较这些小数的大小吗？试试看！

$0.33 \bigcirc 0.\dot{3}$　　$1.\dot{2}3 \bigcirc 1.233$　　$1.4\dot{5} \bigcirc 1.\dot{4}5$

0.333…　　1.2323…　　1.455…　　1.4545…

10.

A超市：1箱24盒为58元，要买30盒

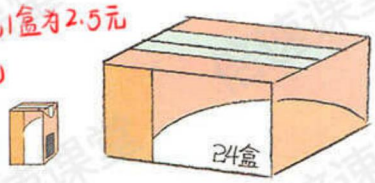
超出：30 − 24 = 6(盒)，1盒为2.5元

即 6 × 2.5 = 15(元)

即一共需：

15 + 58 = 73(元)

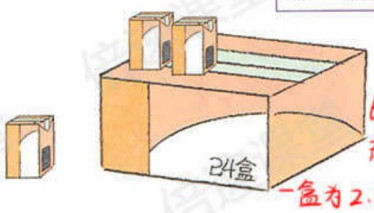
A 超市



2.5 元 / 盒　　58 元 / 箱

B 超市

买一箱送 2 盒



2.6 元 / 盒　　62 元 / 箱

62元可以买26盒

超出：30 − 26 = 4(盒)

一盒为2.6元，2.6 × 4 = 10.4(元)

即一共需：

62 + 10.4 = 72.4(元)

王叔叔一共要买30盒牛奶。请你算一算，哪家超市便宜？一共需要多少钱？

A超市73元 > B超市72.4元，即B超市划算。

11. 计算下面各题

$42\div28$　　$7.2\div1.6+0.8$　　$19.8\div3.3$

2.5×3.6　　$(16.8+1.47)\div0.7$　　18×0.45

$42\div28$：1.5，28 | 42，28，140，140，0

$(16.8+1.47)\div0.7$：26.1，0.7 | 18.27，14，42，42，7，7，0；16.8 + 1.47 = 18.27

18×0.45：

$$\begin{array}{r} 0.45 \\ \times\ \ 18 \\ \hline 360 \\ 45 \\ \hline 8.10 \end{array}$$

12. 用计算器计算前三题，找出规律，直接写出后三题的得数。

$1234.5679\times\ 9=$ 11111.1111

$1234.5679\times18=$ 22222.2222

$1234.5679\times27=$ 33333.3333

$1234.5679\times36=$ 44444.4444

$1234.5679\times45=$ _____

$1234.5679\times54=$ _____

自己按规律写一写

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

13. 不计算，运用规律直接填出得数，再用计算器验算。

$6\times0.7=4.2$

$6.6\times6.7=44.22$

$6.66\times66.7=444.222$

$6.666\times666.7=4444.2222$

第14题发现：从每个商的循环节可以得出，循环节都是由1,4,2,8,5,7六个数字组成，并且商的小数位是几，循环节就从几开始，按数字1,4,2,8,5,7顺时针方向依次排列。

14. 用计算器计算下面各题。



$1\div7=0.\dot{1}4285\dot{7}$　　$2\div7=0.\dot{2}85\dot{7}1\dot{4}$

$3\div7=0.\dot{4}28571\dot{4}$　　$4\div7=0.\dot{5}7142\dot{8}$

$5\div7=0.\dot{7}14285\dot{7}$　　$6\div7=0.\dot{8}5714\dot{2}$

15. 先找出规律，再按规律填数。

（1）6.25　2.5　1　如：$1\div2.5=0.4$　____　0.064

（2）7　3.5　1.75　$1.75\div2=0.875$　____　0.21875

（1）规律：前一个数除以2.5等于后一个数。

（2）规律：前一个数除以2等于后一个数。



（1）1小时内收2.50元。

（2）超过1小时，每0.5小时收2.50元。

李叔叔在这个停车场最多停车几小时？

①1个小时内收的钱为2.5元，超过1小时交了：12.5−2.5=10(元)

②超过1小时按每0.5小时收2.5元，即列综合算式为：10÷2.5×0.5=2(小时)

由①和②得出共可以停：1+2=3(小时)

◎ 你知道吗？ ◎

什么是“数字黑洞”？

数字黑洞是指自然数经过某种数学运算之后陷入了一种循环的境况。例如，任意选四个不同的数字，按从大到小的顺序排成一个数，再按从小到大的顺序排成一个数，用大数减去小数（如1，2，3，0，就用3210 − 123）。用所得结果的四位数重复上述过程，最多七步必得6174。即7641 − 1467=6174。仿佛掉进了黑洞，永远出不来。

不信的话，请你试一试！

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

学习目标：1. 会用"进一法"和"去尾法"取商的近似数。(重点) 2. 能根据具体问题确定取商的近似数的方法。(难点)

10 （1）小强的妈妈要将2.5 kg香油分装在一些玻璃瓶里，需要准备几个瓶子？

已知：①



② 每个瓶子最多可盛0.4 kg。

问题



你知道了哪些信息？

阅读与理解

重点：学会用"进一法"解决实际问题

分析与解答

方法：进一法

$2.5\div0.4=6.25$（个）

求需要准备几个瓶子，结果应该取整数。

↳ 稽1位上的数字是几，直接向前一位进1。

6.25≈7



6.25十分位上是2，比5小，但在取近似数时，也要向个位进1，这种方法就是"进一法"。

① 6.25≈6，需要6个瓶子。

② 6个瓶子只能装2.4 kg，需要准备7个瓶子！





即 2.5÷0.4=6.25(个) ≈7(个)

（2）王阿姨用一根25 m长的红丝带包装礼盒。每个礼盒要用1.5 m长的丝带，这些红丝带可以包装多少个礼盒？

已知 问题



重点：学习用"去尾法"解决实际问题

分析与解答

$25\div1.5=16.666\cdots$（个）



问题 包装17个礼盒，丝带够吗？





验证：1.5×17=25.5（m），丝带不够。

25.5 > 25

解决方法：去尾法

这里不管小数部分是多少，都要舍去，取整数为16。

即 1.5×16=24，24<25刚好可以包装。

回顾与反思

※总结 ①进一法 → 第（1）小题，不管小数部分是多少，都要进一取整数。



②去尾法

第（2）小题，不管小数部分是多少，都要舍去尾数取整数。



③ 在解决实际问题时，要根据实际情况取商的近似值。



答：这些红丝带刚好可以包装16个礼盒。

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

练 习 九

1. 2台同样的抽水机，3小时可以浇地1.2公顷。照这样计算，一台抽水机每小时可以浇地多少公顷？

方法一：先算出2台抽水机每小时浇多少公顷，再算出一台抽水机每小时浇多少地。 综合列式为：1.2÷3÷2=0.2(公顷)

方法二：先算出一台抽水机可以浇多少地，再算出每小时浇多少公顷。

综合列式为：1.2÷2÷3=0.2(公顷)

2. 一条高速路长336 km。一辆客车3.5小时行完全程，一辆货车4.2小时行完全程。客车的速度比货车的速度快多少？



①客车的速度为：
336÷3.5=96(千米/时)
②货车的速度为：
336÷4.2=80(千米/时)
③客车的速度比货车快：96-80=16(千米/时)

3. 一个林场用喷雾器给树喷药，3台喷雾器4小时喷了300棵。照这样计算，一台喷雾器每小时可以喷多少棵？



方法一：先算出每小时可以喷多少，再算出一台喷雾器喷可以喷多少。
综合列式为：300÷4÷3=25(棵/时)

方法二：先算出每台喷雾器喷多少，再算出每小时可以喷多少。综合列式为：
300÷3÷4=25(棵/时)

4. 田爷爷的报摊昨天收入230元。



即85×1.5=127.5(元)
昨日共收入230元，①晚报收入为：
230-127.5=102.5(元)
②晚报卖出为：
102.5÷0.5=205(份)

5. 计算下面各题。

0.75×18÷0.15　　2.07÷0.23÷0.45
21.36÷0.8-12.9　　7.28+3.2÷2.5

6. 雨燕是长距离飞行最快的鸟。一只雨燕3小时可飞行510 km，一只信鸽每小时可飞行74 km。雨燕飞行的速度大约是信鸽的多少倍？（得数保留一位小数。）

①先算出雨燕每小时可以飞多少千米。
510÷3=170(千米/时)
②信鸽飞行速度为74千米/时，即
170÷74≈2.3(倍)
得出雨燕的飞行速度是信鸽的2.3倍。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

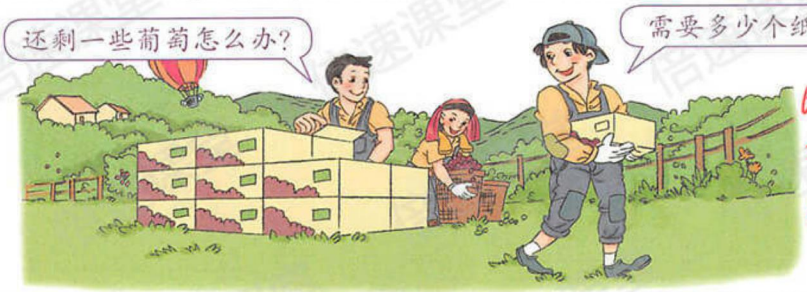
提示：7和9、11题可利用第39页的"去尾法"，第8题可利用第39页"进一法"。

7. 美心蛋糕房特制一种生日蛋糕，每个需要0.32 kg面粉。李师傅领了4 kg面粉做蛋糕，她最多可以做几个生日蛋糕？



4÷0.32=12.5(个)≈12(个)

8. 果农们要将680 kg的葡萄装进纸箱运走，每个纸箱最多可以盛下15 kg。



680÷15=45.33…(个)
≈46(个)
答：需要46个纸箱。

9. 孙老师要用80元买一些文具作为年级运动会的奖品。他先花45.6元买了8本相册，并准备用剩下的钱买一些笔，每支笔2.5元。

（1）孙老师还可以买多少支同样的笔？剩余的钱为：80-45.6=34.4(元)

（2）你还能提出其他数学问题并解答吗？还可以买：34.4÷2.5=13.76(支)≈13(支)

如：平均每本相册多少钱：45.6÷8=5.7(元)(答案不唯一)

10. 计算下面各题，你有什么发现？

6.8÷0.5=13.6	4.2÷0.25=16.8	2.1÷0.2=10.5	1.9÷0.1=19
6.8×2=13.6	4.2×4=16.8	2.1×5=10.5	1.9×10=19

发现：一个不为0的数除以0.5，相当于这个数扩大到原来的2倍；一个数除以0.25、0.2、0.1相当于这个数扩大到原来的4倍、5倍、10倍。

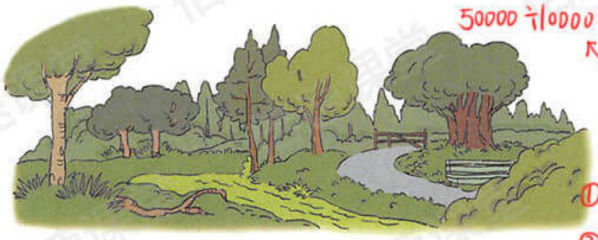
11. 一种瓶装橙子粉，每冲一杯需要16 g橙子粉和9 g方糖。冲完这瓶橙子粉，大约需要多少克方糖？



即450÷16=28.125(杯)≈28(杯)　大约需要糖：28×9=252(g)

12. 科学家研究表明，10000 m²的森林在生长季节每周可吸收6.3 t二氧化碳。

1周为7天，即每天为：6.3÷7=0.9(t)



50000÷10000=5

城北的森林公园有50000 m²森林，今年8月份这片森林一共吸收了多少二氧化碳？31天

①城北的森林是10000 m²森林的5倍

②即8月份一共吸收了：0.9×31×5=139.5(t)

13.* 小华在计算3.69除以一个数时，由于商的小数点向右多点了一位，结果得24.6。这道式题的除数是多少？

由题可知：小数点向右多点了一位，结果为24.6，那么正确的商应该是2.46

再根据"除数=被除数÷商"即

除数为：3.69÷2.46=1.5

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

整理和复习

1. 计算下面各题。

0.67×7.5	9.12×0.8	8.36×0.25
1.89÷0.54	7.1÷0.25	0.51÷2.2
3.14×102	0.125×7.41×80	(3.2+0.56)÷0.8



2.



中国银行外汇牌价（单位：元）

	2012年8月28日
1美元兑换人民币	6.34
1港元兑换人民币	0.82
1日元兑换人民币	0.08
1欧元兑换人民币	7.96

在这一天里：

（1）一个玩具标价2.8美元，相当于多少人民币？汇率为6.34，即2.8×6.34=17.752(元)

（2）100元人民币可以兑换多少美元？（结果保留两位小数。）100÷6.34≈15.77(美元)

（3）同一块手表在香港标价500港元，在日本标价5500日元。哪儿的标价低？汇率为0.82元 汇率为0.08元

即港元兑换为人民币为 500×0.82=410(元)

日元兑换为人民币为 5500×0.08=440(元)

440>410 即香港标价低。

（4）你还能提出其他数学问题并解答吗？



解决问题时，要根据实际情况取近似数。

(4) 如：5美元可以兑换多少人民币？

5×6.34=31.7(元) (答案不唯一)

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

练 习 十

1. 列竖式计算。

40.32÷24　　111÷0.3

6.92×0.84　　2.8×6.25

2.07÷0.023　　1.23÷0.03

2. 用计算器计算，得数保留两位小数。

1.3÷0.03

6.509÷0.27

0.68÷0.95

3. 下面是春风小学购买球类的清单，请你把表格填完整。

货物名	数量	单位	单价	总价
篮球	4	个		
足球	5	个		434.00元
总计金额				772.00元



4. 在老年运动会上，刘大伯参加了长跑比赛。全程1.5 km，用了9.7分钟跑完，获得了第一名。李大伯跑1 km平均需要多少分钟？

5. 计算下面各题。

1.08×0.8÷0.27

2.05÷0.82+33.6

44.28÷0.9÷4.1

9.07−22.78÷3.4

6. 张老师带100元去为学校图书室买词典，他可以买回几本？



18.5元／本

7. 小丽攒钱想买4本一套的《百科知识》丛书，一套售价23.2元。小丽攒够了钱去书店买书，刚巧碰上书店促销，这套丛书现在只售17.4元。小丽就用剩下的钱买了2个笔记本。你能提出数学问题并解答吗？

本单元结束了，你有什么收获？



成长小档案

★★★

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

学习目标：1. 感受随机事件发生的确定性和不确定性。(重点) 2. 能准确判断事件发生可能性的大小。(难点)

4 可能性



1

重点：事件发生的确定性和不确定性

第一步：小明抽

三张卡片分别写着唱歌、跳舞、朗诵，小明可能会抽到什么节目？①②③

①可能是唱歌。

②也可能是朗诵。

③三种情况都有可能。

小丽　小雪　小明

第二步：小丽抽

小明抽完还剩两张。接下来小丽可能会抽到什么？①和②

①唱歌和朗诵都有可能。

第一步抽的结果：我抽到了跳舞。

跳舞

②不可能是跳舞。

因为小明抽到了跳舞，即只剩下唱歌和朗诵。

第二步抽的结果

朗诵

第三步：小雪抽

最后只有一张了。小雪会抽到什么？

唱歌，小明和小丽分别抽走了跳舞和朗诵，所以只有唱歌一种情况。

重点知识归纳：

在一定的条件下，一些事件的结果是可以预知的，具有（确定性），确定的事件用“一定”或“不可能”来描述。一些事件的结果是不可预知的，具有（不确定性），不确定的事件用“可能”来描述。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

右边的盒子可能会摸出绿棋子、蓝棋子、黄棋子、红棋子四种颜色的棋子。

做一做



2

重点：学会判断事件发生的可能性的大小



摸出一个棋子，可能是什么颜色？

可能是红色，也可能是蓝色。

方法一：数字记录法

摸出一个棋子，记录它的颜色，然后放回去摇匀再摸，重复20次。

得出：

摸出 14次，

摸出 6次。

方法二：画正字记录法

	记录	次数
	正正正丅	17
	丅	3



由方法一和方法二得出结论：

都是摸出 的次数比 少。

再摸一次，摸出哪种颜色棋子的可能性大？

※：哪种颜色棋子的数量多，摸出哪种颜色棋子的可能性就大。

做一做



指针停在哪种颜色上的可能性大？黄色



指针停在哪种颜色上的可能性小？黄色

重点知识归纳：

1. 事件发生的可能性是有大小的。
2. 事件随机出现的可能性的大小与（个体数量的多少）有关，个体在总数中所占（数量越多），出现的可能性就（越大）；反之，可能性就（越小）。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

重点：可能性大小的应用

3 小组活动：盒子中装有红、黄两种颜色的球，每个小组的盒子里装的球都是一样的。从中摸出一个球后再放回去摇匀，重复20次并记录下球的颜色。



下面是八个小组的统计情况。

次数 / 颜色 \ 小组	1	2	3	4	5	6	7	8	合计
红	15	16	12	18	15	16	14	17	123
黄	5	4	8	2	5	4	6	3	37

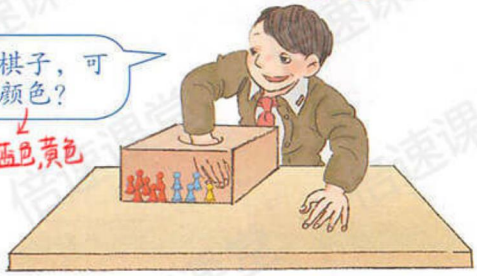
从八个小组中可能看出：摸到红球的次数远远多于摸到黄球的次数，说明盒子里的红球被摸到的可能性要大于黄球。

盒子里是红多还是黄多？ 红球数量多



做一做

1. 猜一猜，摸出哪种颜色棋子的可能性最大？摸出哪种颜色棋子的可能性最小？ 红色 黄色



2.



（提示：先收集全班数据，再填一填）

全班每人掷一次。

朝上的有_____人，

朝上的有_____人。

重点知识归纳：事件发生的可能性的大小能反映出（个体数量的多少），可能性大，对应的个体数量可能就（多些）；反之，可能就少些。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

练习十一

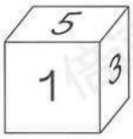
1. 说一说指针可能停在哪种颜色上。



每种颜色都占$\frac{1}{4}$，即蓝色、绿色、黄色、粉色都有可能。

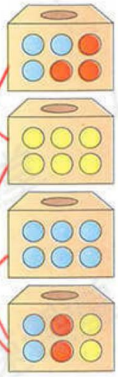
2. 一个正方体，六个面上分别写着数字1～6。掷一次，可能掷出哪些数字？

六个面出现的机率相等。



1，2，3，4，5，6都有可能。

3. 从盒子里摸出一个球，结果会是什么？连一连。



（只有黄球的盒子）一定摸到黄球。

（有黄球的盒子）可能摸到黄球。

（有红球的盒子）可能摸到红球。

（没有红球的盒子）不可能摸到红球。

一定摸到蓝球。（盒子里只有蓝球）

可能摸到蓝球。（有蓝球的盒子）

不可能摸到蓝球。（没有蓝球的盒子）

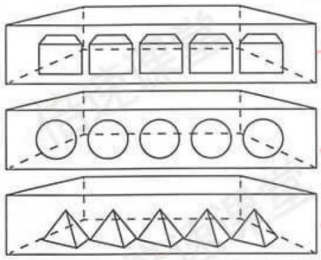
不可能摸到黄球。（没有黄球的盒子）

4. 按要求涂一涂。

摸出的一定是。

摸出的不可能是。

摸出的可能是。



（全部涂蓝色）

（涂黄色以外的颜色）

（包含粉色和其他颜色）

5. 按要求涂一涂。

（1）指针可能停在红色、黄色或蓝色区域。（提示：转盘里有三种颜色）

（2）指针可能停在红色、黄色或蓝色区域，并且停在蓝色区域的可能性最大，停在红色区域的可能性最小。（提示：指针停在哪种颜色区域最大，哪种颜色涂的面积最大，反之最小）

（1）



（2）



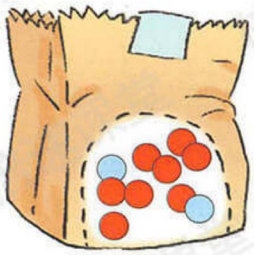
（1）如：红色涂4块，黄色和蓝色各2块。

（2）如：红色涂1块，黄色涂2块，蓝色涂5块。

（答案不唯一）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

6. 每次摸出一个球，再放回去摇匀。摸出哪种球的可能性大？试一试，把结果记录下来。



红球的数量多
摸出的可能性大

	记录	次数
🔴		
🔵		

自己先收集数据，再填一填。

7.





8. 抽签游戏。

讲故事	5张
唱　歌	3张
跳　舞	1张



9.



全班猜一猜。



（提示：硬币可能在1号、2号、3号或4号盒子里，猜错的可能性大）

盒子	1号	2号	3号	4号
人数				

收集全班同学数据，再填一填。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

10. 给 涂上红、蓝两种颜色，要使掷出红色朝上的可能性比蓝色大，应该怎么涂？（提示：涂红色的面数要多于涂蓝色的面数）

11. 把10张卡片放入纸袋，随意摸一张，要使摸出数字“1”的可能性最大，数字“5”的可能性最小，卡片上可以是什么数字？请你填一填。（提示：被摸到的可能性越大，对应的卡片数量就越多）

如：

1	1	1	1	2	1	1	1	2	5

（答案不唯一）

◎ 生活中的数学 ◎









本单元结束了，你有什么收获？



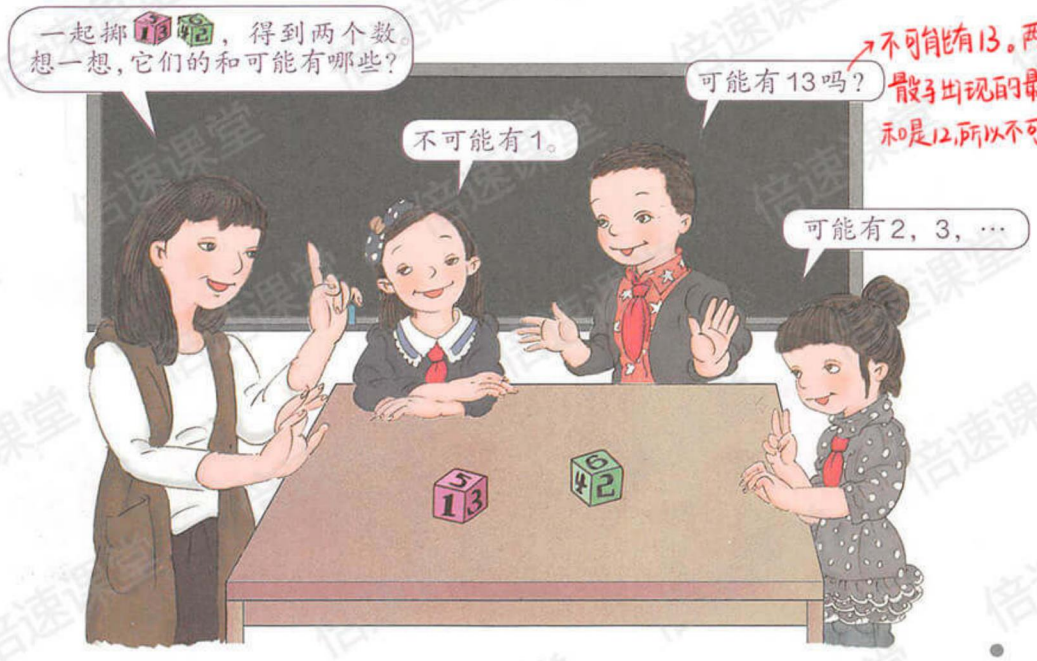
成长小档案

★★★★

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

实践活动：通过"游戏"在老师的引导下自己和同学做一做。

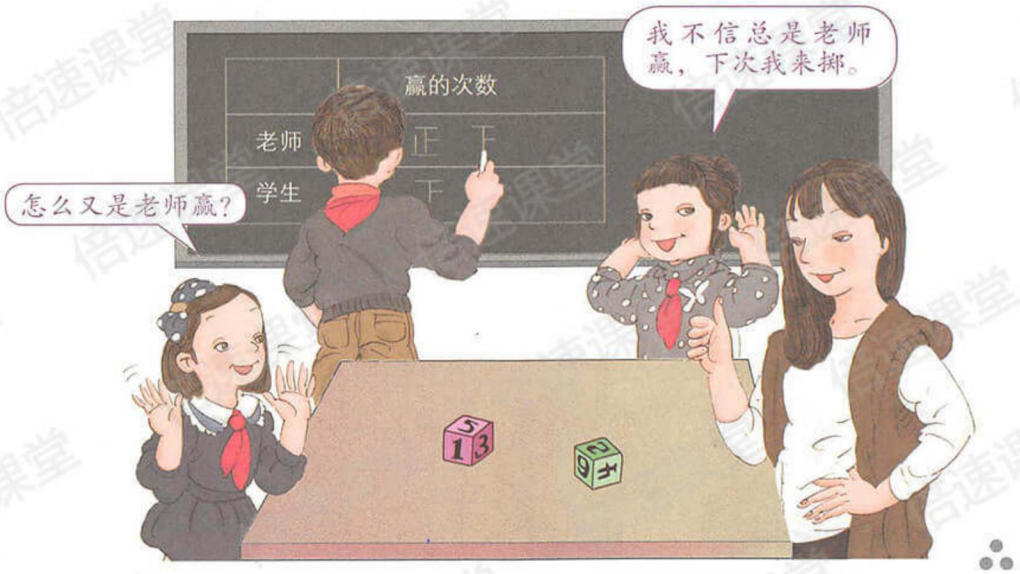
掷一掷



不可能有13。两个骰子出现的最大和是12，所以不可能。

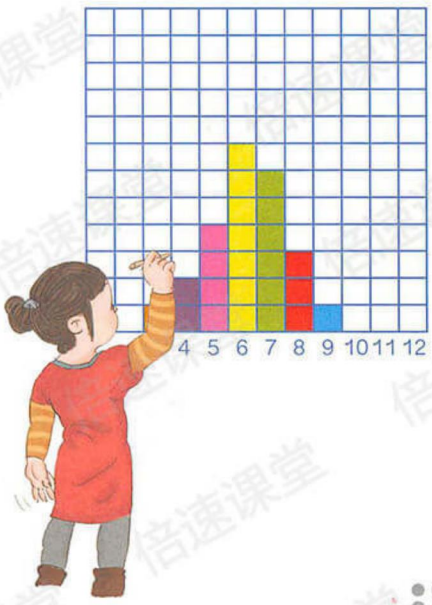


关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料



两人一组，轮流掷。和是几，就在几的上面涂上一格。涂满其中任意一列，游戏结束。





从图中你发现了什么？
小组间互相交流一下。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

学习目标：1.能用字母或含有字母的式子表示数、数量关系、运算定律及计算公式。(重点)2.求含有字母的式子的值。(难点)

5 简易方程

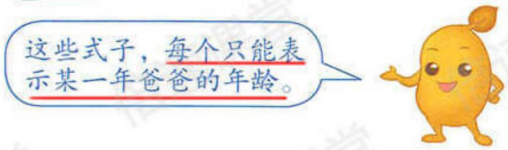
1. 用字母表示数

1

重点：用字母表示数和数量的关系



小红的年龄/岁	爸爸的年龄/岁
1	1+30=31
2	2+30=32
3	3+30=33
……	……



你能用一个式子简明地表示出任何一年爸爸的年龄吗？

方法一：



方法二：



由方法一和方法二对比可以得出：方法二用含有字母的式子表示各自的年龄更简单。

这里的a不是一个具体的数，它既可以表示1，2，3也可以表示4，5……a表示年龄，所以a不能无限大，也不能是小数、分数等。

你是怎样表示的？你喜欢哪一种表示方法？



想一想：a可以是哪些数？a能是200吗？人的年龄不能无限大，所以a的取值范围要符合实际。

当$a=11$时，爸爸的年龄是多少？

$a+30=11+30=$ 41

a+30的结果随a的变化而变化。如a=15，则a+30=15+30=45

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2 在月球上，人能举起物体的质量是地球上的6倍。

地球上能举起1kg的物体，在月球可以举起1×6=6(kg)的物体。



在地球上能举起物体的质量 / kg	在月球上能举起物体的质量 / kg
1	1×6=6
2	2×6=12
3	3×6=18
……	……

你能用含有字母的式子表示出人在月球上能举起的质量吗？



人在地球上能举起物体的质量×6

由①和②得出：

人在月球上的质量用字母表示为：$x\times6$ 可以写成 $6x$

（提示：用数代替字母，要恢复乘号）

省略乘号时，一般把数写在字母前面。

想一想：式子中的字母可以表示哪些数？

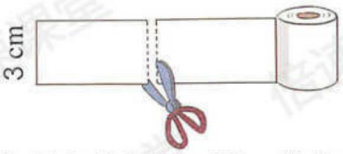
字母x应是大于0而小于人在地球上能举起的极限质量的数值，可以是整数也可以是小数。

图中小朋友在月球上能举起的质量是多少？

可举起15 kg

即 $6x=6\times15=90$(kg)

做一做



根据剪下的长方形纸条的长度计算面积，并完成下表。

面积："长×宽"

长度/cm	2	4	5.6	8	15	x
面积/cm²	2×3=6	4×3=12	5.6×3=16.8	8×3=24	15×3=45	3×x=3x

重点知识归纳：1. 用字母可以表示数，用含有字母的式子可以表示数量关系。

2. 当字母的值确定时，含有字母的式子的值也就随之确定。把字母的值代入含有字母的式子里，通过计算就可以求出含有字母的式子的值。

关注微信公众号，教辅资料站，获取更多学习资料

3 （1）我们已经学过一些运算定律，你会用字母表示吗？

重点：学会用字母表示运算定律及计算公式

运算定律	用字母表示
加法交换律	$a+b=b+a$
加法结合律	$(a+b)+c=a+(b+c)$
乘法交换律	$a\times b=b\times a$
乘法结合律	$(a\times b)\times c=a\times(b\times c)$
乘法分配律	$(a+b)\times c=a\times c+b\times c$



在含有字母的式子里，字母中间的乘号可以记作“·”，也可以省略不写。

如：$a\times b=b\times a$

可以写成 $a\cdot b=b\cdot a$ 或 $ab=ba$

用字母表示运算定律，简明易记、便于应用。

（2）用字母表示出正方形的面积和周长。





用 S 表示面积，用 C 表示周长。

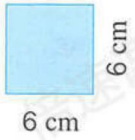
可以写成

正方形的面积：$S=a\cdot a$，$S=a^2$

正方形的周长：$C=a\cdot 4$，$C=4a$

读作：a 的平方，表示 2 个 a 相乘。$a\cdot a=a^2$

计算下面正方形的面积和周长。





面积：$S=a^2$
$=6\times 6$
$=36\ (\text{cm}^2)$

周长：$C=4a$
$=4\times 6$
$=24$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

练 习 十 二

1. 成年男子的标准体重通常用下面的式子表示：

标准体重 = 身高 − 105



用含有字母的式子表示出成年男子的标准体重。

用a表示标准体重，用b表示身高，则 a − b = 105

你能用它算出你爸爸的标准体重应是多少吗？

如：爸爸的身高是180 cm，即 b = 180，则 a = 180 − 105 = 75(kg)（答案不唯一）

2.



现在有 n+3 元。



现在有 x−5 人。



每袋有 a 条鱼，一共有 ____ 条。

$a \times 3 = 3a$



有 m 个饺子（m 为整十数），每盘装10个，可以装 ____ 盘。

$m \div 10$

3. （1）我国青少年（7 ~ 17岁）在1980年平均身高 x cm，到2000年，平均身高增长了6 cm。2000年我国青少年平均身高 ____ cm。

$x + 6$

（2）



鸟的骨骼约是体重的0.05 ~ 0.06倍，人的骨骼约是体重的0.18倍。一个人重 a kg，骨骼约是 ____ kg。

$0.18 \times a = 0.18a$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

（3）人的身高早晚可能会相差2 cm，在早上最高，晚上最矮。一个人早上身高b cm，晚上身高可能是$b-2$ cm。

（4）小英家本月的用电量是80千瓦时，交电费c元，那么电费每千瓦时是$C\div80$元。

4.



（1）今天卖出足球$(m+48)$个。$10+48=58$(个)

（2）当$m=10$时，今天卖出（　）个。

（3）当$m=$（　）时，今天卖出60个。$m=60-48$，$m=12$

5. 省略乘号写出下面各式。

$a\times x=ax$　　$x\times x=x^2$　　$b\times8=8b$　　$b\times1=b$

6. 把结果相等的两个式子连起来。

a^2	2.5×2.5	$x\cdot x$	6^2
x^2	$6\times2=12$	2.5^2	$a\times2=2a$

7. 根据运算定律在□里填上适当的数或字母。（提示：7，8题根据第54页的运算定律填写）

$a+(2+c)=(a+2)+c$

$a\cdot b\cdot4=a\cdot(b\cdot4)$

$3x+5x=(3+5)\cdot x$

$4(x+3)=4\times x+4\times3$

8. 在□中填上适当的字母或数。

$3+b=b+3$　　$x\times2.6=2.6\times x$

$25\times a+b\times25=(a+b)\times25$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

9.



我每分钟骑 v m。
2分钟骑 $2v$ m，
t 分钟骑 tv m。

（1）用 v 表示速度，t 表示时间，s 表示路程。

$s=$ vt

（2）如果每分钟行260 m，时间是30分，路程是多少米？

10.（1）用字母表示出长方形的面积和周长。



$S=a\times b=ab$

$C=(a+b)\times 2=2(a+b)$

（2）一个长方形的长是8 cm，宽是5 cm，它的面积和周长各是多少？

$S=8\times5=40(cm^2)$　　$C=2(8+5)=26(cm)$

11. 用 a 表示商品的单价，x 表示数量，c 表示总价，分别写出它们之间的数量关系：总价 = 单价 × 数量

$c=ax=a\times x$

$a=c\div x$

$x=c\div a$



如果每袋方便面1.50元，6元可以买几袋？

单价　总价　数量 $=x$，$x=c\div a=6\div1.5=4$（袋）

12.

工作效率（个/分）	工作时间 分	工作总量 个
x	5	$5x$
$150\div m$	m	150
a	t	$c=at$



王红每分钟打字50个，利用表中的公式计算她1小时打多少个字。

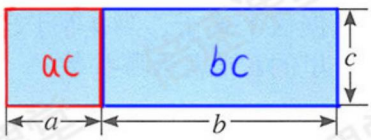
1小时 $=60$分，$C=at=50\times60=3000$（个）

13.* 在右图中，

（1）哪一部分的面积是 ac？

（2）哪一部分的面积是 bc？

（3）整个图形的面积是多少？



两长方形之和：$ac+bc$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

学习目标：1. 用含有字母的式子表示稍复杂的数量关系。(重点) 2. 能化简含有字母的式子。(难点)

4 重点：学会用含有字母的式子表示数量关系

已知：这一大杯果汁一共1200 g，倒了3小杯。

① 如果每小杯果汁是 x g，你能用含有字母的式子表示大杯果汁还剩多少克吗？

3小杯就是3x g

问题





② 一小杯果汁 x g，3小杯果汁总共 $3x$ g。

还剩（$1200-3x$）g。





根据①和②列式为：

$1200-3x$

根据这个式子，当 x 等于200时，果汁还剩多少克？

$x=200$，$1200-3x=1200-3\times200=600$

想一想：式子中的字母可以表示哪些数？

x表示的是每小杯果汁的质量，所以字母x应是大于0的数；根据式子1200-3x可以得出，3x的积不能大于1200，从而可以得出字母x应是小于或等于400的数。即x可以表示为(0～400]之间任何一个数。

做一做

1. 商店原来有120 kg苹果，又运来了10箱苹果，每箱重 a kg。

（1）用式子表示出这个商店里苹果的总质量。120+10a

（2）根据这个式子，当 a 等于25时，商店一共有多少千克苹果？

120+10a = 120+250 = 370(kg)

2. 仓库里有货物96吨，运走了12车，每车运 b 吨。

共运走了12b吨

（1）用式子表示仓库里剩下货物的吨数。96-12b

（2）根据这个式子，当 b 等于5时，仓库里剩下的货物有多少吨？

（3）这里的 b 能表示哪些数？

96-12b = 96-60 = 36(吨)

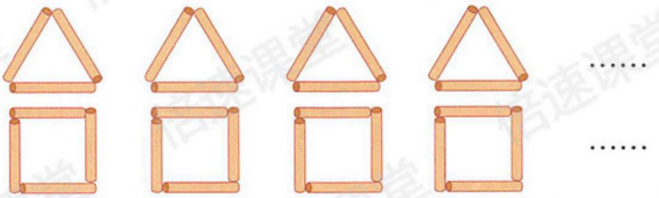
根据96-12b，可以得出，12b的值不能大于96，即b是大于0小于8或等于8的数。

重点知识归纳：用含有字母的式子表示稍复杂的数量关系时，可以先把字母看成一个实际的数，找出题中的数量关系，用含有字母的式子表达出来。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

5 用小棒摆图形。

重点：学会化简含有字母的式子



我摆三角形，每个用3根小棒。



我摆正方形，每个用4根小棒。



摆了x个三角形和x个正方形，一共用了多少根小棒？

方法一：按图形形状数

①三角形用了$3x$根小棒，
②正方形用了$4x$根小棒，
③共用（$3x+4x$）根小棒。



方法二：把图形分组数

①摆一个三角形和一个正方形要用7根小棒 ②一共用$7x$根小棒。



由方法一和方法二得出：

$3x+4x=(3+4)x=7x$

这是运用了什么运算定律？



乘法分配律，即$ax\pm bx=(a\pm b)x$（其中x是字母，a，b既可以是字母，也可以是数字。

当x等于8时，一共用了多少根小棒？

$7x=7\times8=56$（根）

做一做



动车的速度为220千米/时，普通列车的速度为120千米/时。

（1）行驶x小时，动车和普通列车一共行了多少千米？$220x+120x=340x$

（2）行驶x小时，动车比普通列车多行了多少千米？$220x-120x=100x$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

练 习 十 三

1. （1）一天早晨的温度是b ℃，中午比早晨高8 ℃。$b+8$表示什么？表示中午的温度

（2）某班共有50名学生，女生有（$50-c$）名。这里的c表示什么？表示男生的人数

（3）在一场篮球比赛中，小姚叔叔接连投中x个3分球*。$3x$表示什么？

表示投三分球的总得分



2. 用含有字母的式子表示下面的数量关系。

（1）t与3的和。

（2）20减去a的差。

（3）x的2倍。$2x$

（4）b除以12的商。

（5）a的5倍减去4.8的差。5a，即5a-4.8

（6）比x小9的数。$x-9$

3.



乘余百元做一做

像这样用你自己的话说一说下面式子表示的含义。

$20+a$　　$20-a$　　$20a$

如：姐姐今年20岁，妹妹今年a岁，姐姐和妹妹的年龄和就为$(20+a)$岁。（答案不唯一）

4. （1）当$a=2.8$，$b=6.3$时，求$a+b$的值。

（2）当$x=12$，$y=7$时，求xy的值。$xy=x\times y=12\times 7=84$

（3）当$m=72$，$n=9$时，求$m\div n$的值。$m\div n=72\div 9=8$

*3分球：在篮球比赛中，运动员在3分线外投中的球，计3分，叫3分球。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

5. （1）桶里原有3 kg水，又加入5勺，每勺x kg。用式子表示桶里现在水的质量。

（2）当$x=2$时，用上面的式子求桶里现在水的质量。

6.



（1）他们每天共投报_____份，x天共投报_____份。

（2）用第（1）题中的式子，计算他们30天的总投报数。

7. 计算下面各题。

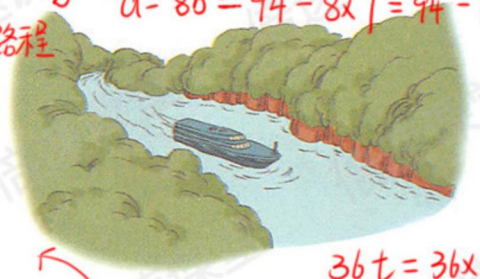
$2a+6a=$ $\quad$ $11x-9x=$ $\quad$ $8y-y=$ $\quad$ $b+7b=$

8. 一本书有a页，张华每天看8页，看了b天。

（1）用式子表示还没有看的页数。

（2）如果这本书有94页，张华看了7天，用上面的式子求还没看的页数。

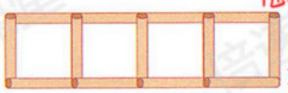
9. 重庆到宜昌的水路长648 km。游轮以每小时36 km的速度从重庆开往宜昌。



（1）开出t小时后，游轮离开重庆有多远？如果$t=10$，离开重庆有多远？

（2）开出t小时后，游轮到宜昌还有多远？如果$t=12$，到宜昌还有多远？

10.*



（1）像这样摆下去，摆n个正方形需要_____根小棒。

（2）当$n=21$时，用第（1）题的式子计算摆21个正方形需要的小棒数。

11.* 当$x=6$时，x^2和$2x$各等于多少？当x的值是多少时，x^2和$2x$正好相等？

关注微信公众号“教辅资料站”，获取更多学习资料

学习目标：1. 借助天平平衡的原理，初步理解等式和方程的意义，体会方程和等式的关系。(重点) 2. 通过演示，明确天平平衡的条件，理解等式的性质。(难点)

2. 解简易方程

方程的意义

实验一：天平平衡的条件



实验二：用天平称量物体的质量









天平平衡，说明杯子与水的质量之和与100+100+50=250(g)砝码同样重。

方法提示：在天平左右两个托盘中放东西时，可以根据口诀"左物右码"来记忆。

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料



$3x=2.4$

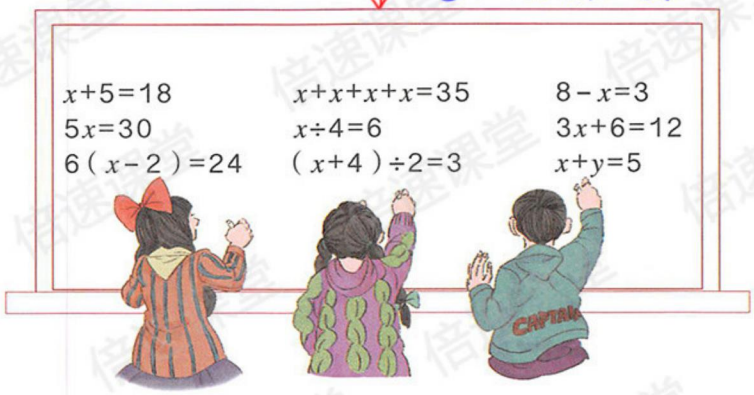
重点：方程的意义

像$100+x=250$，$3x=2.4$……这样，含有未知数的等式就是**方程**。



你能自己写出一些方程吗？

（提示：写方程必备的两个条件①必须是等式；②必须含有未知数）



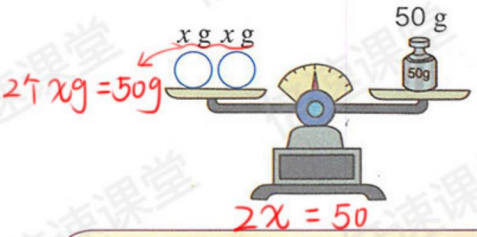
做一做

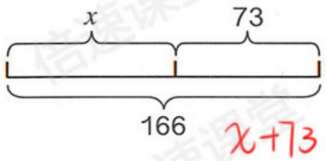
1. 下面哪些式子是方程？→②和⑥

①$35+65=100$　②$x-14>72$　③$y+24$

④$5x+32=47$　⑤$28<16+14$　⑥$6(y+2)=42$

2. 用方程表示下面的数量关系。





◎ 你知道吗？ ◎

早在三千六百多年前，埃及人就会用方程解决数学问题了。在我国古代，大约两千年前成书的《九章算术》中，就记载了用一组方程解决实际问题的史料。一直到三百多年前，法国的数学家笛卡儿第一个提倡用x、y、z等字母代表未知数，才形成了现在的方程。

重点知识归纳：含有(未知数的等式)就是方程。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

等式的性质

同学们，你们用天平做过游戏吗？

实验一：



两边同时各放上1个同样的茶杯，天平会发生什么变化？



天平仍保持平衡，1个茶壶的质量＝2个茶杯的质量　把茶壶看作a，茶杯看作b，用等式表示为 a＝2b

如果两边各放上2个同样的茶杯，天平还保持平衡吗？两边各放上同样的1把茶壶呢？

还保持平衡，可以用等式表示为：a+2b=2b+2b　→ 仍保持平衡，用等式表示为：a+a＝2b+a





两边都拿掉1个花瓶，天平还保持平衡吗？

1个花盆和 3 个花瓶同样重。

→ 保持平衡，一个花盆的重量＝3个花瓶的质量，设一个花盆重c克，花瓶重d克，用式子表示为：c＝3d

你发现了什么？

① 平衡的天平两边加上同样的物品，天平保持平衡。

② 平衡的天平两边减去同样的物品，天平也保持平衡。





等式就像平衡的天平，也具有同样的性质。



重点：**等式的性质1**

等式两边加上或减去同一个数，左右两边仍然相等。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

一瓶墨水的质量 = 一个铅笔盒的质量



左边墨水的数量扩大到原来的2倍，右边铅笔盒的数量也扩大到原来的2倍，天平还保持平衡吗？

设1瓶墨水重a克，1个铅笔盒重b克，则左边等式为a=b，右边墨水盒和铅笔盒同时扩大2倍，用等式表示为：2a=2b

如果天平两边物品的数量分别扩大到原来的3倍、4倍、5倍……天平还保持平衡吗？

天平仍然保持平衡，扩大3倍用等式表示3a=3b；扩大4倍，用等式表示4a=4b

对此发现规律：

等式　　等式

a=b 两边同时乘2 → 2a=2b

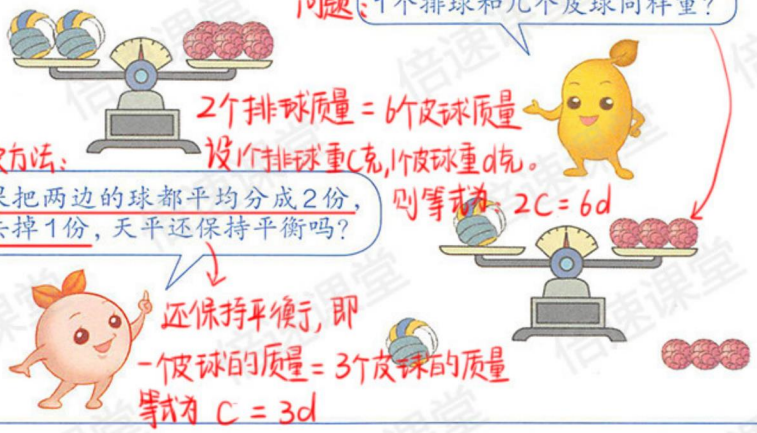
a=b 两边同时乘3 → 3a=3b

a=b 两边同时乘4 → 4a=4b

……　　……

发现：等式两边乘同一个数，左右两边仍然相等。

问题：1个排球和几个皮球同样重？



2个排球质量 = 6个皮球质量

解决方法：

设1个排球重C克，1个皮球重d克。

如果把两边的球都平均分成2份，各去掉1份，天平还保持平衡吗？

则等式为：2C = 6d

还保持平衡，即

一个排球的质量 = 3个皮球的质量

等式为 C = 3d

你发现了什么？

① 平衡的天平两边的物品扩大到原来的相同倍数，天平仍保持平衡。

② 平衡的天平两边的物品都缩小到原来的几分之一，天平仍保持平衡。





重点：**等式的性质2**

等式两边乘同一个数，或除以同一个不为0的数，左右两边仍然相等。

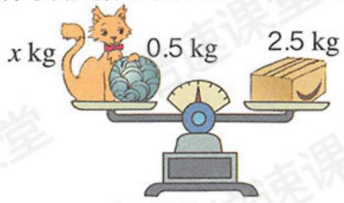
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

练 习 十 四

1. 下面哪些式子是方程？（提示：含有未知数的等式是方程）

$x+3.6=7$	$a\times2<2.4$	$3-1.4=1.6$
$3\div b$	$8-x=2$	$6.2\div2>3$
$4\times2.4=9.6$	$5y=15$	$2x+3y=9$

2. 你会根据下面的图列出方程吗？



$x+0.5=2.5$



$3x=36$

3. 请你用方程表示下面的数量关系。



小明x岁，爸爸40岁。

$x+28=40$ 或 $40-x=28$



$152-y=5$ 或 $y+5=152$



1天，即 $7s=2.8$

小方每天跑s km。

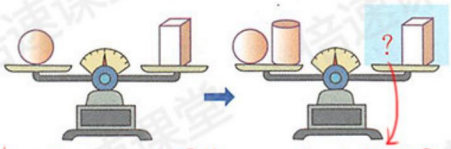


a颗

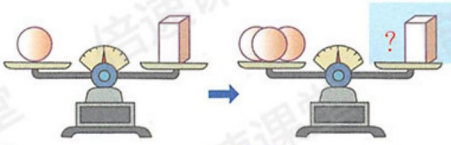
$a\div25=3$ 或 $a\div3=25$

平均分给25个小朋友，每人得3颗，正好分完。

4. 要保持天平平衡，右边应该添加什么物品？



左边添加了一个圆柱，所以右边也应该添加一个圆柱



自己看图做一做

5. 如果$a=b$，根据等式的性质填空。

$a+3=b+(\quad)$　$a-(\quad)=b-c$　$a\times d=b\times(d)$　$a\div(10)=b\div10$

配填一填

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

学习目标：1. 初步理解"方程的解"与"解方程的意义"。2. 会用等式的性质解形如 $x\pm a=b$，$ax=b(b\neq0)$，$x\div a=b(a\neq0)$，$a-x=b$ 和 $a\div x=b(a\neq0,b\neq0)$ 的方程。（重难点）

解方程

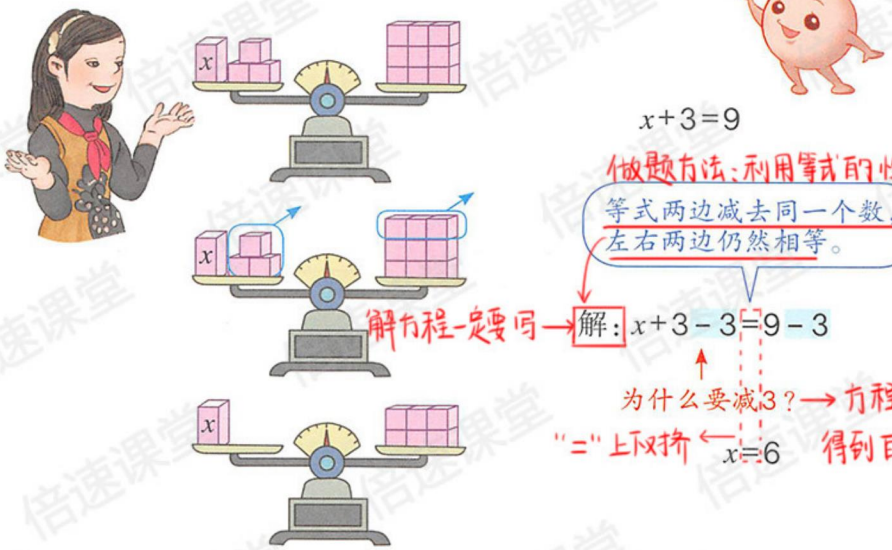
1



9个

$x+3=9$

重点：学习 $x\pm a=b$ 的方程的解法及解方程的意义



$x+3=9$

做题方法：利用等式的性质1

等式两边减去同一个数，左右两边仍然相等。

解方程一定要写 → 解：$x+3-3=9-3$

为什么要减3？→ 方程右边减去3之后，得到的结果就是x的值。

"="上下对齐 ← $x=6$

使方程左右两边相等的未知数的值，叫做方程的**解**。

例：像上面，$x=6$ 就是方程 $x+3=9$ 的解。求方程的解的过程叫做**解方程**。

验证结果：



方程左边 $=x+3$
$=6+3$
$=9$
$=$ 方程右边
所以，$x=6$ 是方程的解。

(1) $100+x=250$

解：$100+x-100=250-100$

$x=150$

重点知识归纳：根据等式的性质

1，解如 $x\pm a=b$ 的方程的具体方法：

① $x+a=b$

解：$x+a-a=b-a$

$x=b-a$

② $x-a=b$

解：$x-a+a=b+a$

$x=b+a$

做一做

1. 解方程。

(1) $100+x=250$　(2) $x+12=31$　(3) $x-63=36$

自己做一做

解：$x-63+63=36+63$

$x=99$

2. $x=2$ 是方程 $5x=15$ 的解吗？$x=3$ 呢？

做题方法：将 $x=2$ 和 $x=3$ 代入方程式检验。

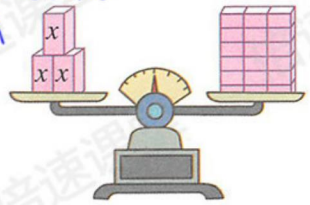
当 $x=2$ 时，方程 $5x=15$ 的左边 $5\times2=10$，左边不等于右边，所以 $x=2$ 不是方程的解。

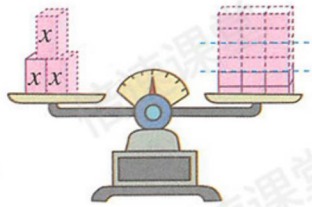
当 $x=3$ 时，方程 $5x=15$ 的左边 $5\times3=15$，左边不等于右边，所以 $x=3$ 是方程的解。

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

2 解方程 $3x=18$。

重点：学习形如 $ax=b(a\neq0)$ 的方程解法





$3x=18$

做题方法：利用等式的性质2

等式两边除以同一个不等于0的数，左右两边仍然相等。

解：$3x\div(\ 3\ )=18\div(\ 3\ )$ → 方程右边除以3后得到的结果就是 x 的值

方程左边除以3后只剩 x

$x=(\ 6\ )$

请你检验一下。



检验：

$3x=18$，$x=6$

$3\times6=18$，左右两边相等

所以 $x=6$ 是方程的解。

3 解方程 $20-x=9$。

做题方法：利用等式的性质1



等式两边加上相同的式子，左右两边仍然相等。

重点：学习形如 $a-x=b$ 的方程的解法

解：$20-x+x=9+x$ → 等式左右两边同时加上 x，左右两边相等

$20=9+x$

等式左右两边交换位置，左右两边仍然相等 → $9+x=20$

$9+x-9=20-9$ → 根据等式的性质1

$x=11$

检验结果：

方程左边 $=20-x$

$=20-11$

$=9$

$=$ 方程右边

所以，$x=11$ 是方程的解。



你学会解方程了吗？和同学讨论一下，解方程需要注意什么？

① 首先要写"解："字；

② 根据等式的性质解决问题；

③ 所有的等号要对齐；

④ 求出方程的解后，需检验。

做一做

1. 解下列方程。

$x+3.2=4.6$　　$x-1.8=4$　　$15-x=2$

$1.6x=6.4$　　$x\div7=0.3$　　$2.1\div x=3$

解：$1.6x\div1.6=6.4\div1.6$

$x=4$

解：$x\div7\times7=0.3\times7$

$x=2.1$

解：$15-x+x=2+x$

$15=2+x$

$2+x=15$

$2+x-2=15-2$

$x=13$

解：$2.1\div x=3$

$2.1\div x\times x=3\times x$

$2.1=3x$

$3x=2.1$

$3x\div3=2.1\div3$

$x=0.7$

2. 列方程并解答。



x元　1.2元

4元

$x+1.2=4$

解：$x+1.2-1.2=4-1.2$

$x=2.8$



x元　x元　x元

8.4元

$3x=8.4$

解：$3x\div3=8.4\div3$

$x=2.8$

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

4 看图列方程，并求出方程的解。

重点：学习形如 $ax \pm b = c$ $(a \neq 0)$ 的方程的解法



x支　x支　x支

40支

$3x+4=40$

解：$3x+4-4=40-4$ ← 先把$3x$看成一个整体→根据等式性质1 左右两边减去4，左右两边仍相等

求出$3x$的值 → $3x=36$

$3x \div 3 = 36 \div 3$ ← 根据等式的性质2，等式左右两边除以3，左右两边仍相等

$x=12$

5 解方程 $2(x-16)=8$。

方法一：把$x-16$看成一个整体，根据等式性质2计算

解：$2(x-16) \div 2 = 8 \div 2$ ← 把什么看成一个整体？→ $(x-16)$

$x-16=4$

$x-16+16=4+16$

$x=20$

重点：学习形如 $a(x \pm b)=c$ $(a \neq 0)$ 的方程的解法



方法二：利用乘法分配律解形如 $ax \pm b = c$ $(a \neq 0)$

也可以这样解：

解：$2x-32=8$ ← 运用了什么运算定律？乘法分配律

$2x-32+32=8+32$

$2x=40$

$2x \div 2 = 40 \div 2$

$x=20$



做一做

1. 看图列方程，并求出方程的解。



x元/本　　1.5元

7.5元

将$5x$看作一个整体

$5x+1.5=7.5$

解：$5x+1.5-1.5=7.5-1.5$

$5x=6$

$5x \div 5 = 6 \div 5$

$x=1.2$

2. 解下列方程。

$6x-35=13$　解：$6x-35+35=13+35$　$3x-12\times6=6$

$(5x-12)\times8=24$　$6x=48$　$(100-3x) \div 2 = 8$

$6x \div 6 = 48 \div 6$

$x=8$

解：$(5x-12) \times 8 \div 8 = 24 \div 8$

$5x-12=3$

$5x-12+12=3+12$

$5x=15$

$5x \div 5 = 15 \div 5$

剩余自己做一做

关注微信公众号“学习帮辅资料站”获取更多学习资料

练 习 十 五

1. 后面括号中哪个x的值是方程的解？（提示：解左边的方程，可以从右边括号中选出方程的解，还可以不解方程，通过代入检验确定x的值）

（1）$x+32=76$　　（$x=44$，$x=108$）

（2）$12-x=4$　　（$x=16$，$x=8$）

（3）$4x=6$　　（$x=1.5$，$x=2$）

（4）$3\div x=1.5$　　（$x=0.5$，$x=2$）

2. 解下列方程。

解：$x+0.3-0.3=1.8-0.3$
$x=1.5$

$x+0.3=1.8$　　$3+x=5.4$

$x-1.5=4$　解：$x-1.5+1.5=4+1.5$　$x-6=7.6$
$x=5.5$

$5x=1.5$　解：$5x\div 5=1.5\div 5$　$0.2x=6$
$x=0.3$

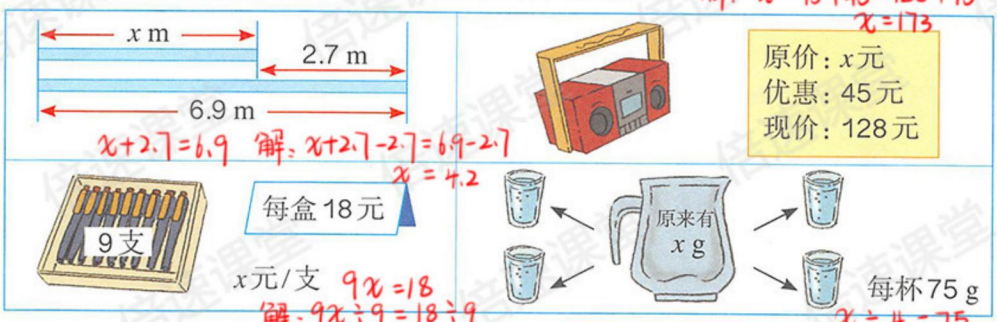
$x\div 1.1=3$　　$x\div 5=15$

解：$x\div 1.1\times 1.1=3\times 1.1$
$x=3.3$



右边一列方程自己解一解

3. 根据题中的数量关系列出方程，并求出方程的解。



$x-45=128$
解：$x-45+45=128+45$
$x=173$

$x\div 4=75$
解：$x\div 4\times 4=75\times 4$
$x=300$

4. 用方程表示下面的等量关系，并求出方程的解。

（1）x加上35等于91。$x+35=91$　（2）x的3倍等于57。$3x=57$

（3）x减3的差是6。$x-3=6$　（4）x除以8等于1.3。$x\div 8=1.3$

自己解一解方程

5. 不计算，把下列每组方程中代表数值最大的字母圈出来。

$x+2=12$　$y+3=12$ $z+4=12$	$x-2=12$　$y-3=12$ $z-4=12$
$2x=12$　$3y=12$ $4z=12$	$x\div 2=12$　$y\div 3=12$ $z\div 4=12$

（提示：观察每组方程，可以发现结果都等于12，根据结果，可以得出每组方程x，y，z的值。如$\begin{cases}x+2=12，则x=10\\ y+3=12，则y=9\\ z+4=12，则z=8\end{cases}$得出x代表的数值最大）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

6. 在括号里填上含有字母的式子。

（1）图书馆有x本书，借出258本，还剩（　　）本。

（2）筐里有梨x个，桃比梨多5个，桃有（　　）个。

（3）张老师买3个足球，每个足球x元，付出200元，应找回（$200-3x$）元。

乘余自己做一做

7. 解下列方程。

解：$x-8+8=16+8$
$x=24$

$x-8=16$

解：$32-x+x=12+x$
$32=12+x$
$12+x=32$
$12+x-12=32-12$
$x=20$

$32-x=12$

$5x=80$

$43-x=38$

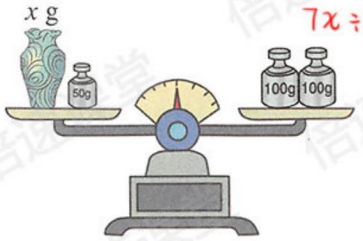
$6.3\div x=7$

解：$6.3\div x\times x=7\times x$
$6.3=7x$
$7x=6.3$
$7x\div 7=6.3\div 7$
$x=0.9$

$x\div 4.5=1.2$

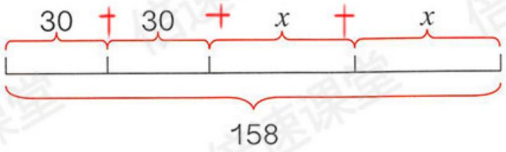
8. 看图列方程，并求出方程的解。

（1）



(1) $x+50=100+100$
$x+50=200$
解：$x+50-50=200-50$
$x=150$

（2）



(2) $60+x+x=158$
$60+2x=158$
解：$60+2x-60=158-60$
$2x=98$
$2x\div 2=98\div 2$
$x=49$

9. 解下列方程。

解：$6x+3-3=9-3$
$6x=6$
$6x\div 6=6\div 6$
$x=1$

$6x+3=9$

$4x-2=10$

$5x-39=56$

$18+5x=21$

$8x-4\times 14=0$

$7x\div 3=8.19$

乘余自己做一做

解：$8x-56=0$
$8x-56+56=0+56$
$8x=56$
$8x\div 8=56\div 8$
$x=7$

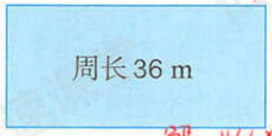
解：$7x\div 3\times 3=8.19\times 3$
$7x=24.57$
$7x\div 7=24.57\div 7$
$x=3.51$

10. 把下面每个方程和它的解连起来。

$x+13=33$	$x=0$
$7(x-20)=140$	$x=10$
$1.8x=54$	$x=20$
$6.7x-60.3=6.7$	$x=30$
$9x+x=0$	$x=40$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

11. 看图列方程并求解。



解：$(5+x)\times2=36$

$10+2x=36$

$10+2x-10=36-10$

$2x=26$

$2x\div2=26\div2$

$x=13$

成人：x

儿童：x x x

共80人

$x+3x=80$

解：$4x=80$

$4x\div4=80\div4$

$x=20$

即成人有20人，儿童有60人。

12. 解下列方程。

$4(6x+3)=60$

解：$4(6x+3)\div4=60\div4$

$6x+3=15$

$6x+3-3=15-3$

$6x=12$

$6x\div6=12\div6$

$x=2$

$2x+23\times4=134$

$(3x-4)\times5=4$

解：$15x-20=4$

$15x-20+20=4+20$

$15x=24$

$15x\div15=24\div15$

$x=1.6$

$2x+1.5x=17.5$

$8x-3x=105$

$3x+x+6=26$

解：$4x+6=26$

$4x+6-6=26-6$

$4x=20$

$4x\div4=20\div4$

$x=5$

乘1余自己做一做

13. 在○里填上“>”“<”或“=”。

（1）当$x=50$时，$2x-16$ ○ 68，$2x+16$ ○ 68。

$100-16$ $100+16$

（2）当$x=5$时，$4x+3x$ ○ 35，$4+3x$ ○ 35。

$20+15$ $4+15$

（3）当$x=2.5$时，$7x-3x$ ○ 10，$7x+3x$ ○ 10。

$17.5-7.5$ $17.5+7.5$

（4）当$x=15$时，$(5x-12)\div3$ ○ 25，$(5x+12)\div3$ ○ 25。

$(75-12)\div3$ $(75+12)\div3$

14.* 在□里填上适当的数，使每个方程的解都是$x=5$。

8 $+x=13$ → $13-5=$ 8　　$x-$ □ $=2.3$ → $5-2.3=$ □

1.4 $\times x=7$ → $7\div5=$ 1.4　　$x\div$ □ $=50$ → $5\div50=$ □

自己填一填右边的□

数学游戏

猜数游戏。

一人心里先想好一个数，另一个人猜这个数。



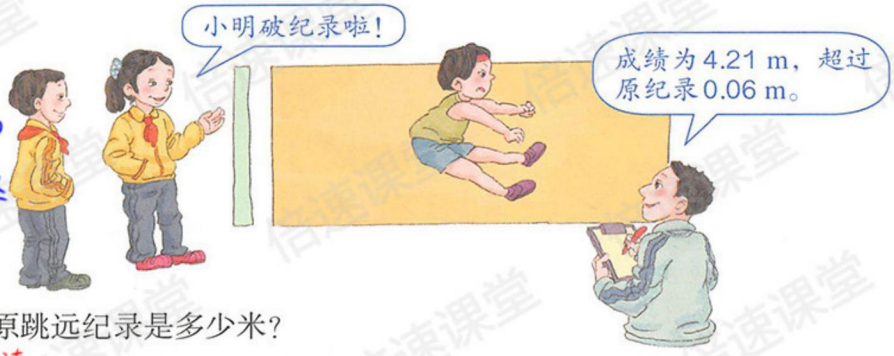
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

学习目标：1. 进一步提高解形如 $x \pm a = b$ 和 $ax \pm b = c$（$a \neq 0$）的方程的能力，并能根据题中所给的等量关系正确列出这种形式的方程来解决问题。（重点）2. 掌握列方程解决实际问题的步骤。（难点）

实际问题与方程

1

重点：学习形如 $x \pm a = b$ 的方程，解决实际问题



学校原跳远纪录是多少米？

方法一：算术法



$4.21 - 0.06 = 4.15$（m）

方法二：列方程解答



由于原纪录是未知数，可以把它设为 x m，再列方程解答。

解：设学校原跳远纪录是 x m。

等量关系为：原纪录 + 超出部分 = 小明的成绩

$$x + 0.06 = 4.21$$

$$x + 0.06 - 0.06 = 4.21 - 0.06$$

$$x = 4.15$$

答：学校原跳远纪录是4.15 m。



别忘了检验！

把4.15代入方程进行检验

左边 $4.15 + 0.06 = 4.21$ = 右边的值

所以是方程的解

做一做

列方程解决下面的问题。

（1）



小明去年身高多少？

（2）



解：设每分钟浪费 x kg水。

等量关系为：30分钟浪费的水 = 1.8 kg

$30x = 1.8$

$30x \div 30 = 1.8 \div 30$

$x = 0.06$

答：每分钟浪费0.06 kg的水。

（1）解：设小明去年身高为 x 米。

等量关系为：去年身高 + 长高部分 = 小明现在的身高

$x + 0.08 = 1.53$

$x + 0.08 - 0.08 = 1.53 - 0.08$

答：小明去年的身高是1.45 m。

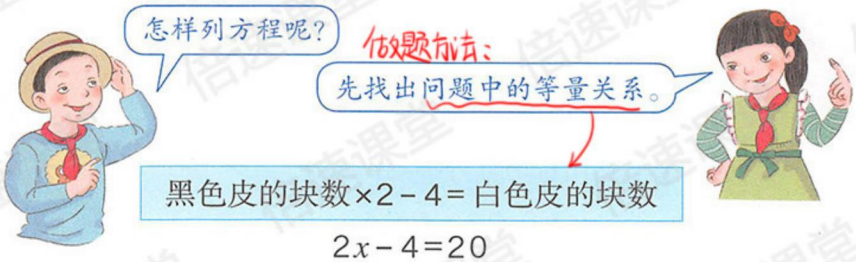
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

重点：学习形如 $ax\pm b=c\ (a\neq 0)$ 的方程解决问题

2



解：设共有 x 块黑色皮。



黑色皮的块数×2－4＝白色皮的块数

$$2x-4=20$$

$$2x-4+4=20+4$$ ← 先把 $2x$ 看成一个整体。

$$2x=24$$

$$2x\div 2=24\div 2$$

$$x=12$$ ← 黑色皮有12块。

检验：把 $x=12$ 代入方程

方程左边 $=2x-4$

$=2\times 12-4$

$=20$

$=$ 右边的解

所以，$x=12$ 是方程的解。

你是怎样列方程的？最后要记住检验。



答：共有 12 块黑色皮。



重点：

大家一起讨论：列方程解决实际问题有哪些步骤？

1. 找出未知数，用字母 x 表示；
2. 分析实际问题中的数量关系，找出等量关系，列方程；
3. 解方程并检验作答。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

练 习 十 六

1. 解下列方程。

$3x+6=18$

解：$3x+6-6=18-6$

$3x=12$

$3x\div3=12\div3$

$x=4$

$16+8x=40$

$2x-7.5=8.5$

$4x-3\times9=29$

解：$4x-27=29$

$4x-27+27=29+27$

$4x=56$

$4x\div4=56\div4$

$x=14$

剩余自己做一做

2.





解：设黄河有x千米。

$x+835=6299$

$x=5464$

3. 地球上每分钟大约出生300个婴儿，平均每秒大约有多少个婴儿出生？

1分钟=60秒

解：设平均每秒大约有x个婴儿出生。

$60x=300$

$x=5$

4. 每平方米阔叶林每天制造75 g氧气，是每平方米草地每天制造氧气的5倍。每平方米草地每天能制造多少克氧气？

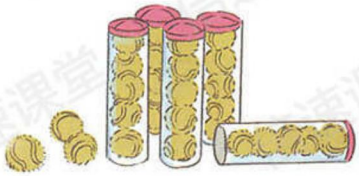


解：设每平方米草地每天制造x克氧气。

$5x=75$

$x=15$

5. 共有1428个网球，每5个装一筒，装完后还剩3个。一共装了多少筒？



解：设一共装了x筒。

$5x+3=1428$

$x=285$

6. 故宫的面积是72万平方米，比天安门广场面积的2倍少16万平方米。天安门广场的面积是多少万平方米？



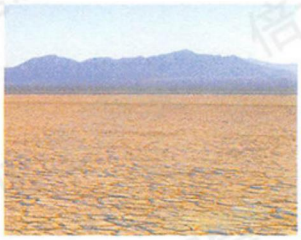
解：设天安门广场的面积是x万平方米。

$2x-16=72$

$x=44$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

7. 宁夏的同心县是一个“干渴”的地区，年平均蒸发量是2325 mm，比年平均降水量的8倍还多109 mm。同心县的年平均降水量是多少毫米？



解：设同心县的年平均降水量为x毫米。

$8x+109=2325$

$x=277$

8. 猎豹是世界上跑得最快的动物，速度能达到每小时110 km，比大象的2倍还多30 km。大象最快能达到每小时多少千米？



解：设大象每小时可以跑x千米。

$2x+30=110$

$x=40$

9.



世界上最大的洲是亚洲，面积是4400万平方千米。最小的洲是大洋洲，亚洲的面积比大洋洲面积的4倍还多812万平方千米。大洋洲的面积是多少万平方千米？

解：设大洋洲的面积是x万平方千米。

$4x+812=4400$

$x=897$

10.



这个小朋友的体温相当于多少摄氏度？

解：设这个小朋友的体温相当于x摄氏度。

$1.8x+32=98.6$

$x=37$

11* 当a等于多少时，下面式子的结果是0？当a等于多少时，下面式子的结果是1？

$(36-4a)\div 8$

做题方法：解方程

① $(36-4a)\div 8=0$ ⟶ 结果为0，说明被除数是0。

② $(36-4a)\div 8=1$ ⟶ 结果为1，说明被除数和除数相等。

所以当$a=9$时，$(36-4a)\div 8=0$；当$a=7$时，$(36-4a)\div 8=1$

① $(36-4a)\div 8=0$

解：$(36-4a)\div 8\times 8=0\times 8$

$36-4a=0$

$36-4a+4a=0+4a$

$36=4a$

$4a=36$

$a=9$

② $(36-4a)\div 8=1$

解：$(36-4a)\div 8\times 8=1\times 8$

$36-4a=8$

$36-4a+4a=8+4a$

$8+4a=36$

$4a=28$

$a=7$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

学习目标：1. 理解实际问题中和、差、倍的数量关系。（重点） 2. 初步学会设一个未知数、列方程解答两个未知数的实际问题。（难点）

3

重点：学习形如 $ax \pm ab = c\ (a \neq 0)$ 和 $a(x \pm b) = c\ (a \neq 0)$ 的方程的解法与应用



梨每千克2.8元，苹果每千克多少钱？

方法一：解：设苹果每千克 x 元。

等量关系：苹果的总价＋梨的总价＝总价钱

① $2x+2.8\times2=10.4$

$2x+5.6=10.4$

$2x+5.6-5.6=10.4-5.6$

$2x=4.8$

$2x\div2=4.8\div2$

$x=2.4$



方法二：也可以这样想：

等量关系：两种水果的单价总和×2＝总价钱

② $(2.8+x)\times2=10.4$

$(2.8+x)\times2\div2=10.4\div2$ ← 把什么看成一个整体？ $2.8+x$

$2.8+x=5.2$



$2.8+x-2.8=5.2-2.8$

$x=2.4$

答：苹果每千克2.4元。

拓展：对比观察方法一和方法二

1. 联系 $2x+2.8\times2=10.4$ ① 和 $(2.8+x)\times2=10.4$ ②，从方程①到②，运用了乘法分配律。

2. 区别：解方程①时，把 $2x$ 看成一个整体；解方程②时，把 $2.8+x$ 看成一个整体。

做一做



解：设儿童票每张为 x 元。

$(4+x)\times2=11$

$x=1.5$

重点知识归纳：

1. 根据乘法分配律，可以把形如 $ax \pm ab = c\ (a \neq 0)$ 的方程转化为形如 $a(x \pm b) = c\ (a \neq 0)$ 的方程。

2. 解形如 $ax+ab=c\ (a \neq 0)$ 的方程时，把 ax 看成一个整体。

关注微信公众号“数轴资料站”获取更多学习资料

4 地球的表面积为5.1亿平方千米，其中，海洋面积约为陆地面积的2.4倍。

重点：学习形如 $ax \pm b x = c$ ($a \neq 0$, $b \neq 0$) 的方程的解法







解：设陆地面积为 x 亿平方千米。

那么海洋面积可以表示为 $2.4x$ 亿平方千米。

等量关系为：陆地面积 + 海洋面积 = 地球表面积

$$x + 2.4x = 5.1$$
$$(1 + 2.4)x = 5.1$$ ← 运用了什么运算定律？ → 乘法分配律
$$3.4x = 5.1$$
$$3.4x \div 3.4 = 5.1 \div 3.4$$
$$x = 1.5$$

重点知识归纳：

1. 列方程解含有两个未知量的实际问题时，常设其中的标准量为 x，另一个未知量用含 x 的式子表达出来。

2. 解形如 $ax \pm bx = c$ 的方程，可运用乘法分配律，先将原方程转化为 $(a \pm b)x = c$，再求解。

检验结果：



海洋面积：

① $5.1 - 1.5 = 3.6$（亿平方千米）

② $2.4x = 2.4 \times 1.5 = 3.6$

地球上的海洋面积是陆地面积的2.4倍，结果正确。





答：地球上的海洋面积是3.6亿平方千米，陆地面积是1.5亿平方千米。

做一做

果园里种着桃树和杏树，杏树的棵数是桃树的3倍。

（1）桃树和杏树一共有180棵，桃树和杏树各有多少棵？

（2）杏树比桃树多90棵，桃树和杏树各有多少棵？

(1) 解：设桃树有 x 棵。

$x + 3x = 180$

$4x = 180$

$x = 45$

杏树为：$45 \times 3 = 135$（棵）

(2) 解：设桃树为 x 棵，杏树为 $3x$ 棵。

$3x - x = 90$

$2x = 90$

$x = 45$

杏树：$45 \times 3 = 135$（棵）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

5



已知：①小林家和小云家相距4.5 km。周日早上9：00两人分别从家骑自行车相向而行，两人何时相遇？问题

阅读与理解



题目分析：
①知道了路程和每个人的速度。

点拨：本题属于行程问题中的相遇问题。

重点：学会用列方程解决行程问题

分析与解答

做题步骤

步骤①先画线段图分析数量关系。





步骤②列方程

解：设两人x分钟后相遇。

根据"速度×时间=路程"写出等量关系

小林骑的路程＋小云骑的路程＝总路程

小林的骑车速度×时间　　小云的骑车速度×时间

$$0.25x+0.2x=4.5$$
$$0.45x=4.5$$
$$0.45x\div0.45=4.5\div0.45$$
$$x=10$$

即9:00出发，10分钟后在9:10分相遇

答：两人9:10分相遇。

回顾与反思

做题方法：



①通过画线段图可以清楚地分析数量之间的相等关系。

②这里要用到速度、时间和路程的数量关系来列方程。



重点知识归纳：

列方程解决相遇问题，可以根据"甲行的路程＋乙行的路程＝总路程"或"单位时间内甲、乙共行的路程×相遇时间＝总路程"列方程求解。一般列形如$ax+bx=c$（$a\neq0$，$b\neq0$）的方程求解。

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

解：$2(x-2.6)\div 2=8\div 2$

$x-2.6=4$

$x-2.6+2.6=4+2.6$

$x=6.6$

练 习 十 七

1. 解下列方程。

$2(x-2.6)=8$　　$5(x+1.5)=17.5$

$8(x-6.2)=41.6$　　$(x-3)\div 2=7.5$

解：$(x-3)\div 2\times 2=7.5\times 2$

$x-3=15$

$x-3+3=15+3$

$x=18$

剩余自己做一做

2.



解：设饮料瓶有x个。

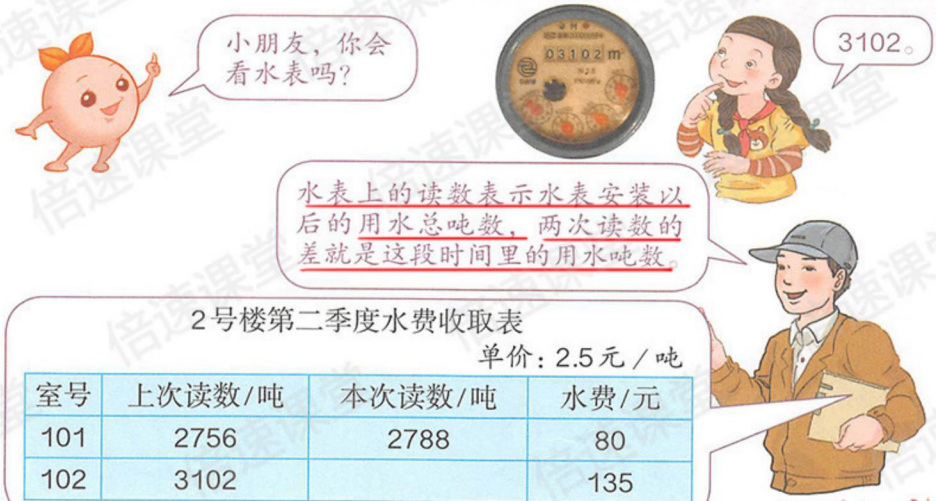
$(x+6)\times 0.12=1.8$

$(x+6)\times 0.12\div 0.18=1.8\div 0.12$

$x=9$

饮料瓶有几个？

3.



2号楼第二季度水费收取表

单价：2.5元／吨

室号	上次读数/吨	本次读数/吨	水费/元
101	2756	2788	80
102	3102		135

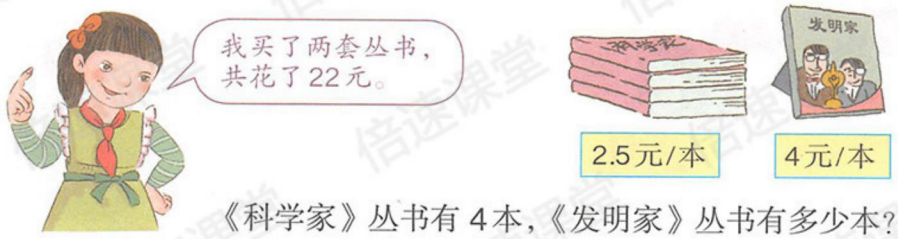
$(x-3102)\times 2.5=135$

$x=3156$

102室本次的水表读数是多少？

解：设102室的本次的水表读数是x吨。

4.



《科学家》丛书有4本，《发明家》丛书有多少本？

解：设《发明家》丛书有x本。

$2.5\times 4+4x=22$

$x=3$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

解：22.2x = 33.3

22.2x ÷ 22.2 = 33.3 ÷ 22.2

x = 1.5

5. 解下列方程。

13.2x + 9x = 33.3　　8x − 3x = 105

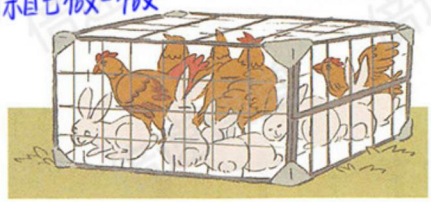
5.4x + x = 12.8　　x − 0.36x = 16

解：0.64x = 16

0.64x ÷ 0.64 = 16 ÷ 0.64

x = 25

6.



剩余的已做一做



和



的数量相同，两种动物的腿加起来共有48条。

有2条腿

有4条腿



和



各有多少只？

解：设鸡和兔各有x只。

2x + 4x = 48

x = 8

答：鸡和兔共有8只

7.





解：设小明今年x岁，则妈妈今年3x岁。

3x − x = 24

x = 12

则3x = 3 × 12 = 36

小明和妈妈今年分别是多少岁？

8. 两个相邻自然数的和是97，这两个自然数分别是多少？

解：设其中比较小的自然数是x，则另一个自然数是x + 1。

x + (x + 1) = 97

2x + 1 = 97

x = 48

x + 1 = 48 + 1 = 49

9.



上午运了3次，下午要运多少次才能运完？

解：设下午要运x次才能运完。

3 × 5 + 5x = 35

x = 4

10.* 在下面的两个□里填入相同的数，使等式成立。

24 × □ − □ × 15 = 18

解：设□里的数为x。

24 × x − x × 15 = 18

24x − 15x = 18

x = 2

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

11. 两列火车从相距570 km的两地同时相向开出。甲车每小时行110 km，乙车每小时行80 km。经过几个小时两车相遇？

解：设经过x小时后相遇。 $80x+110x=570$ $190x=570$ $x=3$

12. 两地间的路程是455 km。甲、乙两辆汽车同时从两地开出，相向而行，经过3.5小时相遇。甲车每小时行68 km，乙车每小时行多少千米？

解：设乙车每小时行x千米。 $(68+x)\times 3.5=455$ $x=62$

13. 

两个工程队同时开凿一条675 m长的隧道，各从一端相向施工，25天打通。甲队每天开凿12.6 m，乙队每天开凿多少米？

解：设乙队每天开凿x米。

$12.6\times 25+25x=675$

$x=14.4$

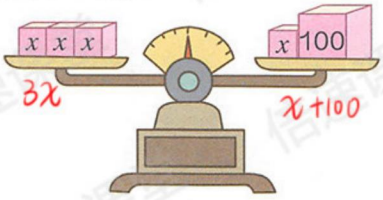
14. 甲、乙两艘轮船同时从上海出发开往青岛。经过18小时后，甲船落后乙船57.6 km。甲船每小时行32.5 km，乙船每小时行多少千米？

解：设乙船每小时行x km。 $(x-32.5)\times 18=57.6$

$x=35.7$



15.* 看图列方程，并求出方程的解。



$3x=x+100$

解：$3x-x=x+100-x$

$2x=100$

$2x\div 2=100\div 2$

$x=50$

箱子里装有同样数量的乒乓球和羽毛球。每次取出5个乒乓球和3个羽毛球，取了几次以后，乒乓球没有了，羽毛球还剩6个。一共取了几次？原来乒乓球和羽毛球各有多少个？



等量关系为：乒乓球的数量 = 羽毛球的数量

解：设一共取了x次。

$5x=3x+6$

$5x-3x=3x+6-3x$

$2x=6$

$x=3$

一共取了3次，由题意知羽毛球数量和乒乓球数量一样。即 $3\times 5=15$（个）

答：羽毛球和乒乓球的数量各有15个。

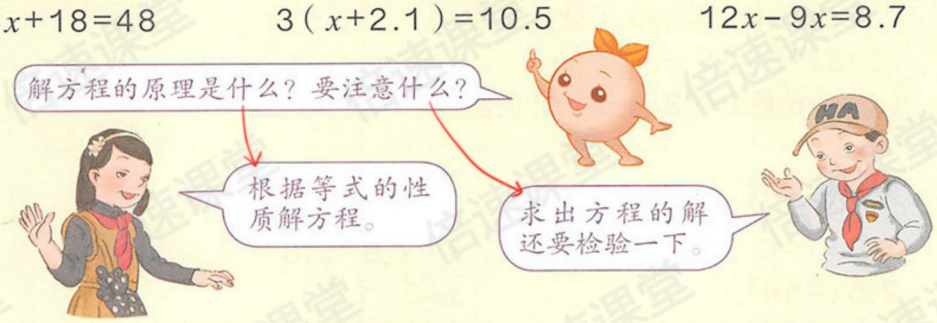
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

整理和复习

1. 解下列方程。

$x+4.8=7.2$　　$x-6.5=3.2$　　$x\div 8=0.4$

$6x+18=48$　　$3(x+2.1)=10.5$　　$12x-9x=8.7$



2. 列方程解决实际问题。

（1）



解：设两个月前的体重为 x 千克。

$x-3=93$

$x=96$

（2）



这条街一共有多少盏路灯？

解：设这条街一共有 x 盏路灯。

$5x=140$

$x=28$

（3）



解：设小长颈鹿身高为 x 米，大长颈鹿为 $x+3.65$

$x+3.65=3.5x$

$x-x+3.65=3.5x-x$

$3.65=2.5x$

$2.5x=3.65$

$x=1.46$

1.46 m

即大长颈鹿为：$x+3.65=1.46+3.65=5.11$

5.11 m

将求得的未知数代入原方程看左边的值是否等于右边的值。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

练 习 十 八

1. 判断下面各题的叙述是否正确。

（1）$a^2>2a$。→如果a=1，即$a^2<2a$ （ ）

（2）含有未知数的式子就是方程。 （ ）

（3）$5x+5=5(x+1)$。→含有未知数的等式 （ ）

（4）$x=6$ 是方程 $3x-6=12$ 的解。是方程。（ ）

2. 解下列方程。

$3.8+x=6.3$　　$x-7.9=2.6$

$2.5x=14$　　$x\div3=1.2$

$3.4x-48=26.8$　　$2x-97=34.2$

$42x+25x=134$　　$13(x+5)=169$

3.



我运动以后每分钟心跳130次，比运动前多55次。

解：设运动前每分钟心跳为x次。

$x+55=130$

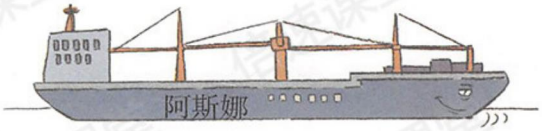
$x=75$

他运动前每分钟心跳多少次？

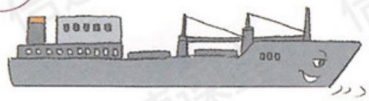
4. 太阳系的八大行星中，离太阳最近的是水星。地球绕太阳一周是365天，比水星绕太阳一周所用时间的4倍还多13天。水星绕太阳一周是多少天？

解：设水星绕太阳一周是x天。　$4x+13=365$　$x=88$

5. 2002年8月15日，浙江省第一艘自行制造的载质量达25000吨的巨轮“阿斯娜”号从造船基地下水，驶向大海。



哇！它的载质量比我的8倍还多1000吨。



（3000）吨

解：设轮船的载质量是x吨。

$8x+1000=25000$

$x=3000$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

6.





这幅画的长是宽的2倍。我做画框用了1.8 m木条。

这幅画的长、宽、面积分别是多少？

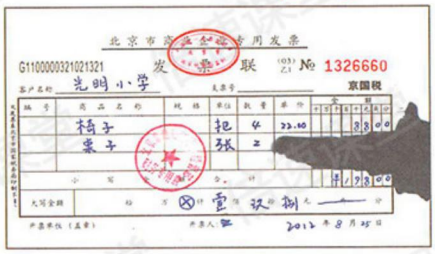
解：设宽为 x m，长为 $2x$ m。

$2(x+2x)=1.8$

$x=0.3$

即长：$2x=2\times0.3=0.6$　面积：$0.6\times0.3=0.18(m^2)$

7. 一张发票的一角被弄污了，你能算出每张桌子多少钱吗？

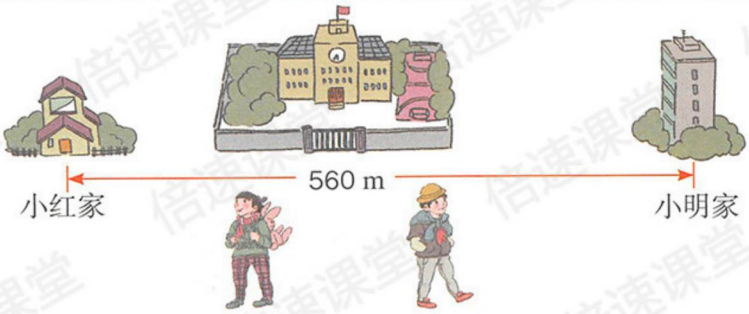


解：设每张桌子为 x 元。

$2x+88=198$

$x=55$

8.



小明和小红在校门口分手，7分钟后他们同时到家。小明平均每分钟走45 m，小红平均每分钟走多少米？

解：设小红平均每分钟走 x 米。

$7(45+x)=560$

$x=35$

9*





他们两人分别有多少颗玻璃球？

等量关系为：小亮玻璃球数量 $\times2-3$ = 小丽玻璃球数量 $+3$

用方程解决问题往往更简便。

本单元结束了，你有什么收获？

成长小档案

★★★★★

天平的平衡原理可以帮助我们理解等式的性质。



解：设小丽有 x 颗玻璃球，则小亮有 $2x$ 颗玻璃球。

$2x-3=x+3$

$x=6$　则 $2x=2\times6=12$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

6 多边形的面积



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

学习目标：1. 探索并掌握平行四边形的面积计算公式，能够利用平行四边形的面积计算公式进行计算。(重点)

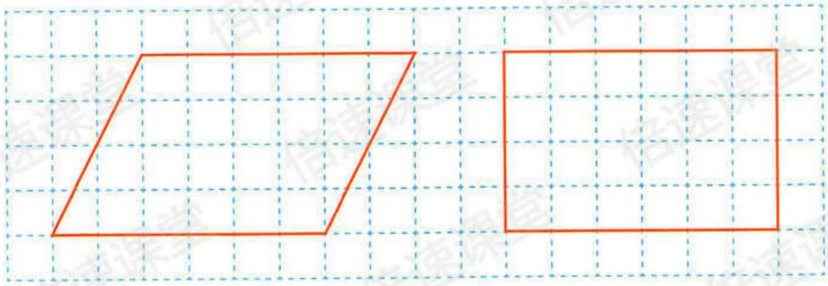
2. 理解平行四边形面积计算公式的推导过程。(难点)

平行四边形的面积

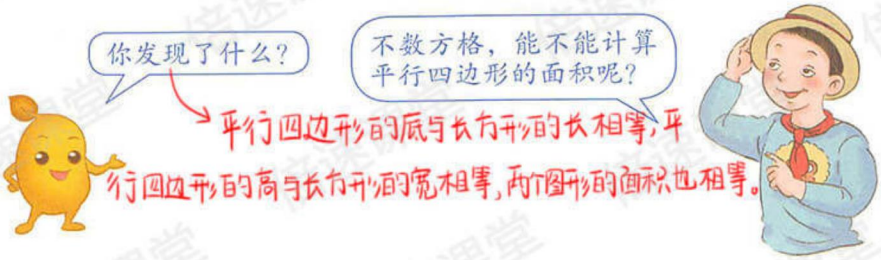
重点：学习平行四边形面积公式的推导



在方格纸上数一数，然后填写下表。(一个方格代表1 m²，不满一格的都按半格计算。)



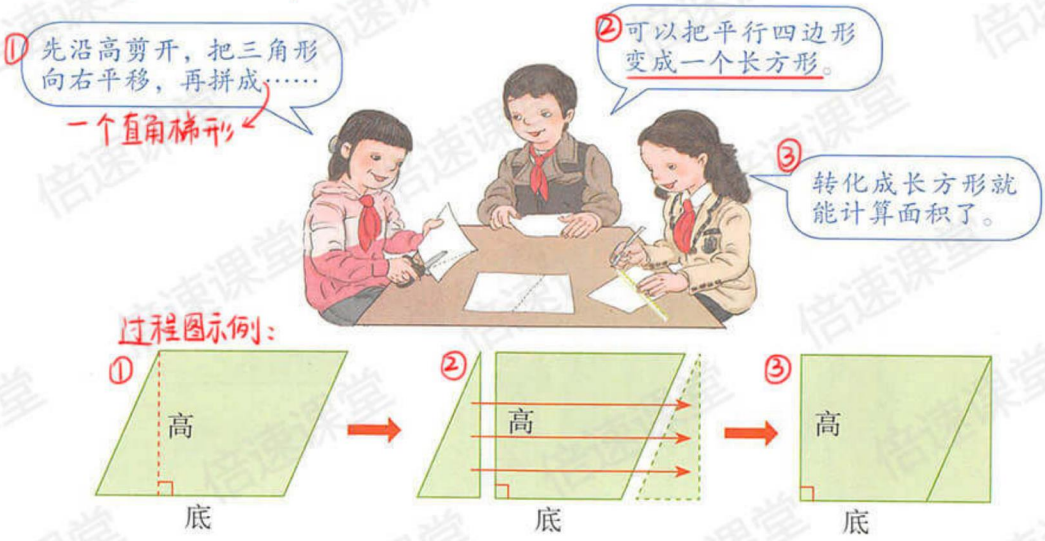
平行四边形	底	高	面积
	6m	4m	24m²
长方形	长	宽	面积
	6m	4m	24m²



重点知识归纳：用数方格的方法可以计算出平行四边形的面积。平行四边形的面积不仅与它的底和高的乘积有关系，还与长方形的面积有一定的联系。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

探究平行四边形面积的计算方法



观察原来的平行四边形和转化后的长方形，你发现它们之间有哪些等量关系？①②③

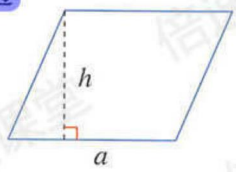


平行四边形的面积 = 长方形的面积

重点：★

如果用S表示平行四边形的面积，用a表示平行四边形的底，用h表示平行四边形的高，那么平行四边形的面积计算公式可以写成：

$S=ah$（高、底）



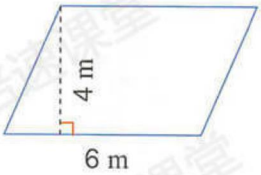
1 平行四边形花坛的底是6 m，高是4 m，它的面积是多少？

（底→a，高→h）

$S=ah$

$=6\times4$

$=24$（m^2）



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

提示：平行四边形的面积公式为：$S=ah$

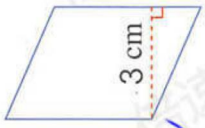
练 习 十 九

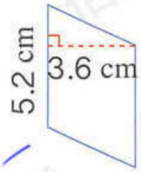
1. 一个停车位是平行四边形，它的底长5 m，高2.5 m。它的面积是多少？



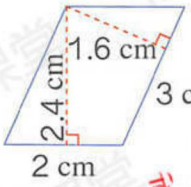
$S=ah=5\times2.5=12.5(m^2)$

2. 计算下面每个平行四边形的面积。





配似做一做



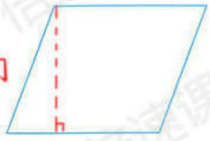
$2\times2.4=4.8(cm^2)$

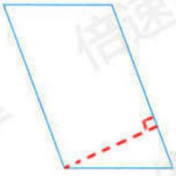
或 $3\times1.6=4.8(cm^2)$

3. 下表中给出的是平行四边形的底和高，算出每个平行四边形的面积，填在空格里。

底 / cm	38	70	6.2	21.5	18	0.9
高 / cm	21	15	26	9.8	5.2	0.4
面积 / cm^2						

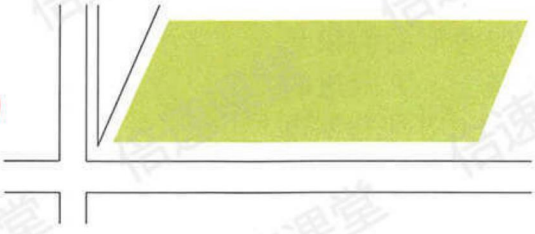
4. 你能想办法求出右面两个平行四边形的面积吗？





步骤：先画出平行四边形的高，用分别量出它们的底和高，再求出平行四形的面积。

5. 有一块麦田的形状是平行四边形。它的底是250 m，高是84 m，共收小麦14.7吨。这块麦田有多少公顷？平均每公顷收小麦多少吨？



$250\times84=21000(m^2)$

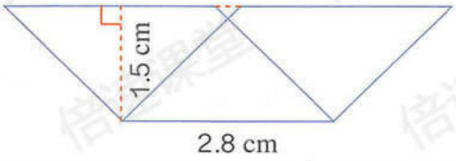
$21000m^2=2.1$公顷

$14.7\div2.1=7(t)$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

点拨：平行线间的距离处处相等，所以两个平行四边形的高也相等，它们同底等高，所以面积相等。

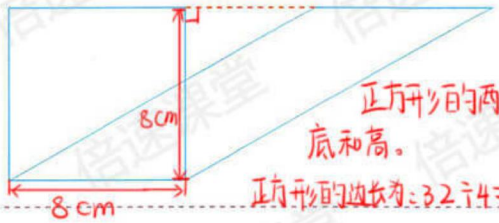
6. 下面图中两个平行四边形的面积相等吗？它们的面积各是多少？



两个平行四边形的面积相等。

2.8×1.5=4.2(cm²)

7. 下图中正方形的周长是32 cm。

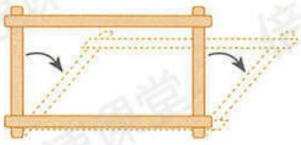




正方形的两条边也是平行四边形的底和高。

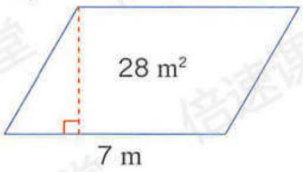
正方形的边长为：32÷4=8(cm)，那平行四边形面积：8×8=64(cm²)

8. 用木条做成一个长方形框，长18 cm，宽15 cm，它的周长和面积各是多少？如果把它拉成一个平行四边形，周长和面积有变化吗？



周长：(18+15)×2=66(cm)　面积：18×15=270(cm²)　如果拉成一个平行四边形，周长不变，面积变小。

9. 这个平行四边形的高是多少？



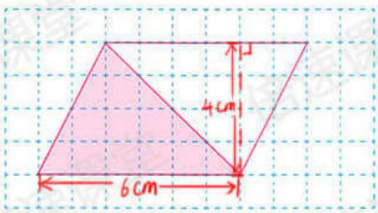
由平行四边形的面积可推算出：

高＝面积÷底

＝28÷7

＝4(m)

10. 每个小方格的边长是1 cm，这个平行四边形的面积是多少？涂色的三角形的面积是多少？



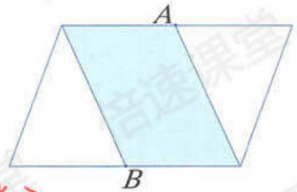
方法一：平行四边形占了20个满格，8个半格，面积为24cm²，涂色的三角形面积有8个满格和8个半格，所以一共是12cm²。

方法二：平行四边形的面积为：

6×4=24(cm²)

三角形的面积刚好是平行四边形的一半是：24÷2=12(cm²)

11.* 右图中大平行四边形的面积是48 cm²。A、B是上、下两边的中点。你能求出图中小平行四边形（涂色部分）的面积吗？



①小平行四边形的底是大平行四边形的一半

②大小平行四边形的高相同

} 得出：小平行四边形的面积是大平行四边形的面积的一半。

即：48÷2=24(cm²)

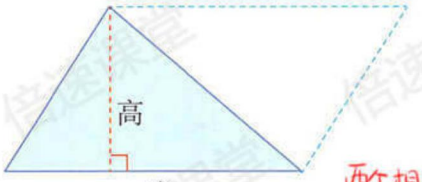
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

学习目标：1. 掌握三角形的面积计算公式，能够利用三角形的面积计算公式进行计算并解决简单问题。(重点) 2. 理解三角形面积计算公式的推导过程。(难点)

三角形的面积







观察拼成的平行四边形和原来的三角形，你发现了什么？

两个相同的三角形的面积和 = 拼成的平行四边形面积

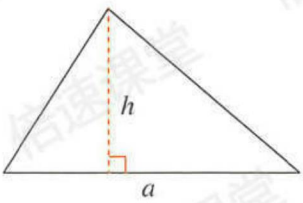


你能自己写出三角形的面积计算公式吗？

三角形的面积 = 拼成的平行四边形面积的一半

重点※ 如果用 S 表示三角形的面积，用 a 和 h 分别表示三角形的底和高，那么三角形的面积计算公式可以写成：

$S=ah\div 2$



重点知识归纳：三角形的面积 = 底×高÷2，用字母表示：$S=ah\div 2$。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

重点、三角形的面积计算公式的应用

2 红领巾的底是100 cm，高33 cm，它的面积是多少平方厘米？

形状为三角形，即就是求这个三角形的面积



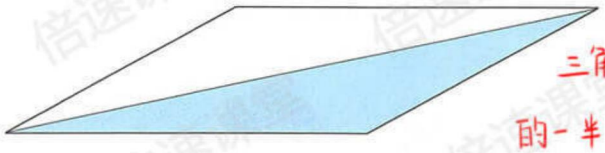
利用公式：$S=ah\div 2$

$=100\times 33\div 2$

$=1650\ (cm^2)$

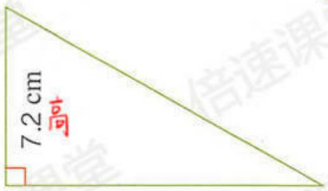
做一做

1. 下面平行四边形的面积是12 cm^2，求涂色的三角形的面积。



三角形的面积是平行四边形面积的一半。$12\div 2=6\ (cm^2)$

2. 一种三角尺的形状如下图，它的面积是多少？

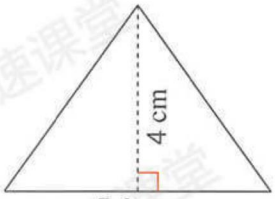


$S=ah\div 2$

$=12.5\times 7.2\div 2$

$=45\ (cm^2)$

3. 如图，一种零件有一面是三角形。三角形的底是5.6 cm，高是4 cm，这个三角形的面积是多少平方厘米？



$S=ah\div 2=5.6\times 4\div 2=11.2\ (cm^2)$

◎ 你知道吗？ ◎

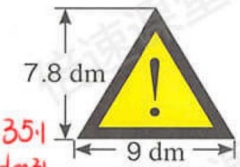
大约在两千年前，我国数学名著《九章算术》中的“方田章”就论述了平面图形面积的算法。书中说：“方田术曰，广从*步数相乘得积步。”其中“方田”是指长方形田地，“广”和“从”是指长和宽。也就是说：长方形面积=长×宽。还说：“圭田术曰，半广以乘正从。”就是说：三角形面积=底×高÷2。

*“从”读zòng，古“纵”字。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

练习二十

1. 你认识下面这些道路交通警示标志吗？一块标志牌的面积大约是多少平方分米？



9×7.8÷2=35.1 (dm²)

注意危险



慢行

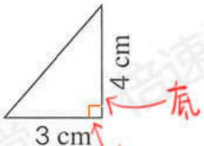


注意行人



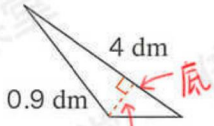
向右急转弯

2. 指出下面每个三角形的底和高，并分别计算出它们的面积。



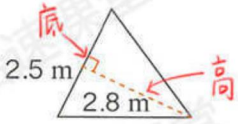
底 高

剩余自己算一算



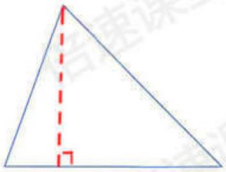
底 高

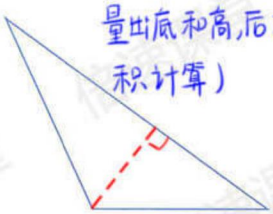
4×0.9÷2=1.8(dm²)



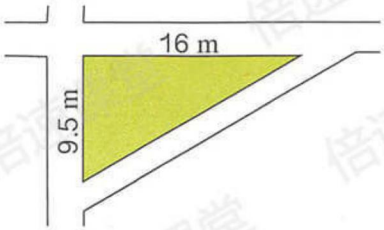
3. 你能想办法计算出下面每个三角形的面积吗？（提示：先画出每个三角形的高，再分别量出底和高，后根据三角形的面积计算）







4. 要在公路中间的一块三角形空地（见下图）上种草坪。1 m² 草坪的价格是12元。种这片草坪需要多少钱？



① 计算出三角形空地的面积：
16×9.5÷2=76(m²)

② 求出这块草坪的价格：
76×12=912(元)

5. 一块玻璃的形状是一个三角形，它的底是12.5 dm，高是7.8 dm。每平方米玻璃的价钱是68元，买这块玻璃要用多少钱？

单位不统一，需把单位划统一。

① 计算出三角形的面积：12.5×7.8÷2=48.75(dm²)

48.75dm²=0.4875m²

② 求出玻璃的价格：68×0.4875=33.15(元)

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

提示：三角形的面积公式为：底×高÷2。

平行四边形的面积公式为：底×高。

6. 下表中给出的是三角形或平行四边形的底和高，算出每个图形的面积，填在空格里。

	三角形			平行四边形		
底 / cm	8	6.2	25	9.6	12.5	78
高 / cm	3.5	4.8	16	6.3	16	12.6
面积 / cm^2						

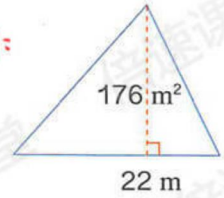
7. 已知一个三角形的面积和底（如下图），求高。

由三角形的面积公式可推算出：

高＝面积×2÷底

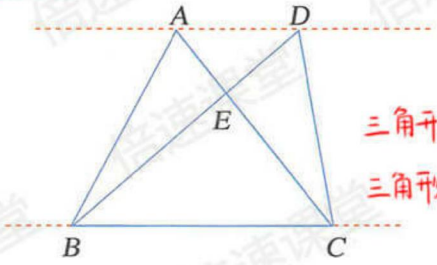
＝176×2÷22

＝16（m）



8. 下图中哪几对三角形的面积相等？（两条虚线互相平行。）
你还能画出和三角形*ABC*面积相等的三角形吗？

（提示：在虚线AD上任取一点F（与点A、D不重合））

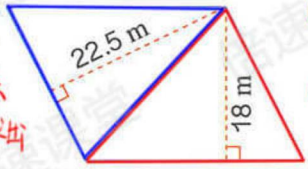


三角形ABC和三角形DBC的面积相等。

三角形ABE和三角形DEC的面积相等。

9.* 图中的平行四边形被分成两个三角形，它们的面积都是270 m^2，求平行四边形的周长。

分析：由图可知，两个三角形的底正好是平行四边形相邻的两条边，即求出两个三角形的底，可求出平行四边形的周长。

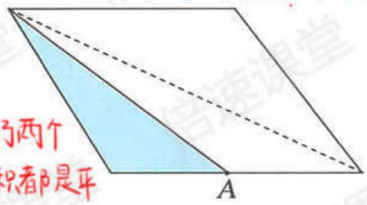


① 高为22.5m的三角形的底为：270×2÷22.5＝24（m）

② 高为18m的三角形的底为：270×2÷18＝30（m）

③ 则平行四边形的周长为：（24＋30）×2＝108（m）

10.* 右面平行四边形底边的中点是*A*，它的面积是48 m^2。求涂色的三角形的面积。



分析：①平行四边形的对角线把平行四边形分成了两个大小相同的大三角形，每个大三角形的面积都是平行四边形的一半。即48÷2＝24（m^2）

②A点是其中一个大三角形底边的中点，根据等底等高的三角形面积相等，即推理出涂色三角形的面积是大三角形的一半是：24÷2＝12（m^2）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

学习目标：1. 掌握梯形的面积计算公式，能运用梯形的面积公式解决生活中简单的实际问题。(重点)

2. 用学过的方法探索并推导出梯形的面积计算公式。(难点)

梯形的面积

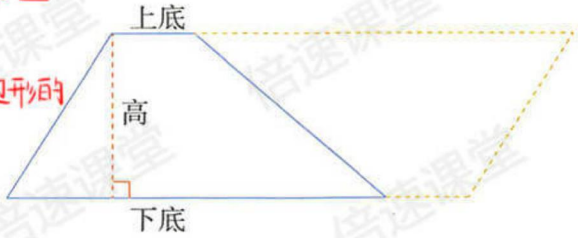




由方法二推出：

① 每个梯形的上底与下底之和 = 平行四边形的底

② 每个梯形的高 = 平行四边形的高



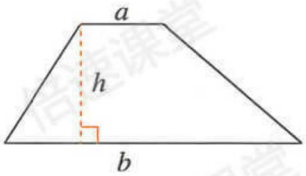
观察拼成的平行四边形和原来的梯形，你发现了什么？

③ 梯形的面积 = 平行四边形面积的一半 → ①②③

重点：如果用 S 表示梯形的面积，用 a、b 和 h 分别表示梯形的上底、下底和高，那么梯形的面积计算公式是：

$$S=(a+b)h\div 2$$

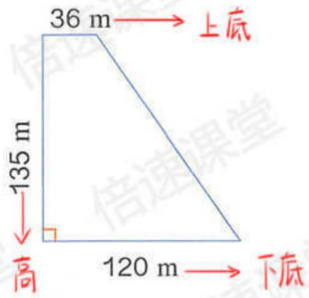
梯形的面积 = (上底 + 下底) × 高 ÷ 2



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

3 我国三峡水电站大坝的横截面的一部分是梯形（如下图），求它的面积。





利用梯形的面积公式：

$S=(a+b)h\div 2$

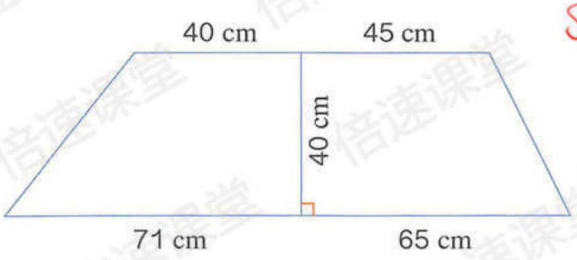
$=(36+120)\times 135\div 2$

$=156\times 135\div 2$

$=10530(m^2)$

做一做

一辆汽车侧面的两块玻璃的形状是梯形（如下图），它们的面积分别是多少？



$S_{左}=(a+b)h\div 2$

$=(40+71)\times 40\div 2$

$=2220(cm^2)$

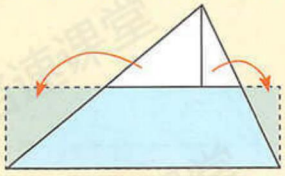
$S_{右}=(a+b)h\div 2$

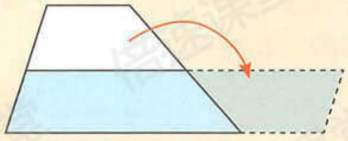
$=(45+65)\times 40\div 2$

$=2200(cm^2)$

◎ 你知道吗？◎

我国古代数学家刘徽利用出入相补原理来计算平面图形的面积。出入相补原理就是把一个图形分割、移补，而面积保持不变，来计算出它的面积。如下图所示，它们显示了平面图形的转化。

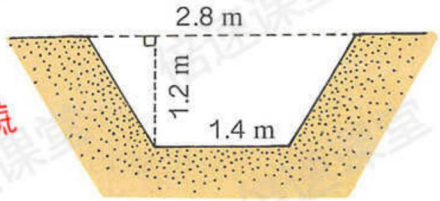




关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

练习二十一

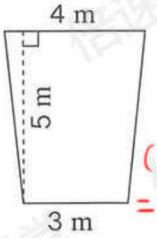
1. 一条新挖的水渠，横截面是梯形（如图）。渠口宽2.8 m，渠底宽1.4 m，渠深1.2 m。横截面的面积是多少平方米？



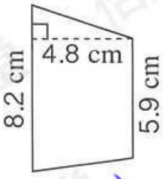
上底 下底 高

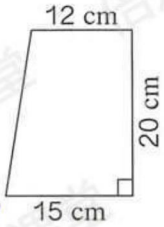
(2.8+1.4)×1.2÷2=2.52(m²)

2. 计算下面每个梯形的面积。



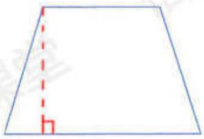
(3+4)×5÷2
=17.5(m²)





自己算一算

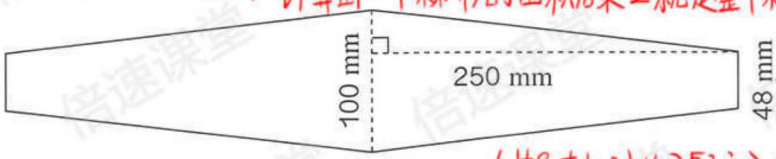
3. 自己想办法求出这两个梯形的面积。（提示：先画出每个梯形的高，用量出梯形的上底、下底和高的长度，最后根据梯形的面积公式计算。）





4. 科技小组制作飞机模型，机翼的平面图是由两个完全相同的梯形组成的（如下图）。机翼的面积是多少？

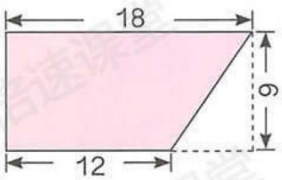
计算出一个梯形的面积后乘2就是整个机翼的面积。



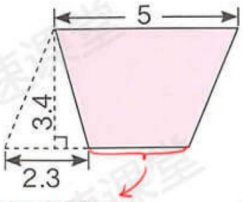
(48+100)×250÷2=18500(mm²)

5. 寻找合适的条件，求出下图中涂色梯形的面积。（单位：cm）

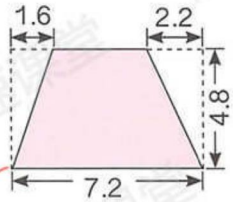
18500×2=37000(mm²)



剩余自己做一做



5−2.3=2.7(cm)



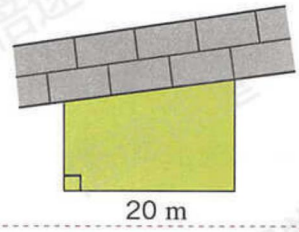
上底为：7.2−(1.6+2.2)=3.4(cm)

梯形的面积：(3.4+7.2)×4.8÷2
=25.44(cm²)

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

6. 靠墙边围成一个梯形花坛，围花坛的篱笆长46 m，求这个花坛的面积。

直角梯形

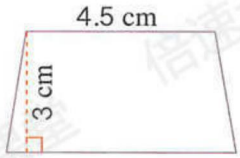


①先用篱笆的长度减去直角梯形的高，即可得出上底和下底的和，即 46 - 20 = 26(cm)

②利用梯形的面积公式得出花坛的面积：

26 × 20 ÷ 2 = 260(m²)

7. 已知一个梯形的面积是15 cm²。它的上底是4.5 cm，高是3 cm，下底是多少厘米？（列方程解决。）



解：设下底是x厘米。(4.5 + x) × 3 = 15

x = 5.5

8. 我们经常见到圆木、钢管等堆成像下图的形状。通常用下面的方法求总根数：

（顶层根数 + 底层根数）×层数 ÷ 2 = (2 + 6) × 5 ÷ 2 = 20(根)





算出图中圆木的总根数。把圆木堆看成梯形，借助梯形的面积公式，把顶层的根数看作梯形的上底，把底层的根数看作梯形的下底，把层数看作梯形的高，所以计算圆木根数用上述方法。

9. 在周围找一个梯形，量出它的底和高，再算出它的面积。

测量的物体	上底	下底	高	面积

自己找一个梯形物体测一测并计算。

10. 一个果园的形状是梯形。它的上底是160 m，下底是180 m，高是50 m。如果每棵果树占地10 m²，这个果园共有果树多少棵？

(160 + 180) × 50 ÷ 2 = 8500(m²)　　8500 ÷ 10 = 850(棵)

11.* 在下面的梯形中剪去一个最大的平行四边形，剩下的面积是多少？有几种求法？

剩余的图形为三角形

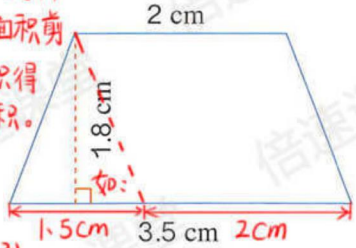


两种

方法一：用梯形的面积减去的平行四边形的面积得到剩下的三角形的面积。

列式为：

(3.5 + 2) × 1.8 ÷ 2 - 2 × 1.8 = 1.35(cm²)



方法二：先用梯形的下底上减去梯形的上底长得到剩下三角形的底边长，再乘梯形的高，最后除以2，也可得到剩下三角形的面积。列式为：(3.5 - 2) × 1.8 ÷ 2 = 1.35(cm²)

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

学习目标：1. 认识简单的组合图形，会计算较简单的组合图形的面积。（重点） 2. 会选择合适的方法计算组合图形的面积。（难点）

组合图形的面积

在实际生活中，有些图形是由几个简单的图形组合而成的。



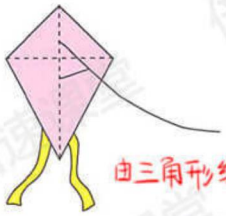
下面这些组合图形里有哪些学过的图形？



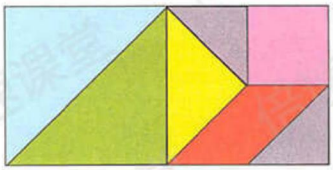
如：
①2个梯形
②一个长方形和两个三角形
③一个梯形和一个三角形



由三角形和长方形或正方形组成



由三角形组成



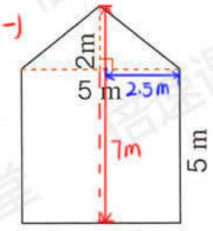
5个三角形、1个正方形、1个平行四边形

说一说生活中哪些地方有组合图形。

如：火箭模型、引路指示牌（答案不唯一）

重点：组合图形面积的计算

4 右图表示的是一间房子侧面墙的形状。它的面积是多少平方米？



方法一：

可以把它看成一个正方形和一个三角形的组合。



我的算法是：

$5\times5+5\times2\div2$

正方形的面积 ← $=25+5$ → 三角形的面积

$=30\ (m^2)$

方法二



也可以把它分成两个完全一样的梯形。

观察上面图形得出梯形下底为：$5+2=7(m)$

高为：$5\div2=2.5(m)$

我的算法是：→ 算出一个梯形的面积，再乘2。

$(5+7)\times2.5\div2\times2$

$=30\div2\times2$

$=30\ (m^2)$



你是怎么想的？

重点知识归纳：组合图形面积的计算方法

分三步：

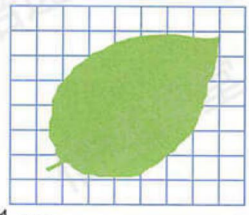
① 根据已知条件对组合图形进行分割（添补），把组合图形转化为已学过的几个简单图形；

② 分别计算出简单图形的面积；

③ 对这些简单图形的面积求和或求差。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

5 图中每个小方格的面积是 1 cm²，请你估计这片叶子的面积。



阅读与理解



已知：知道小方格的面积，求叶子的面积。问题



这片叶子的形状不规则，怎么计算面积呢？



重点：借助方格纸估算不规则图形的面积

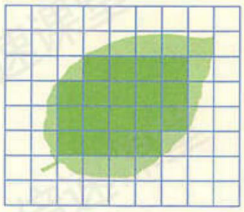
分析与解答

方法一：数方格得出（①和②）

先在方格纸上描出叶子的轮廓图。

①方格纸上满格的一共有 18 格，不是满格的也有 18 格。→ 这片叶子的面积在 18 cm² ~ 36 cm² 之间



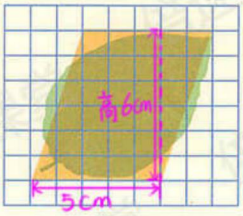




②如果把不满一格的都按半格计算，这片叶子的面积大约是 27 cm²。

18+18÷2
=18+9
=27（cm²）

方法二：转化成已学过的规则图形计算





我是将叶子的图形近似转化成平行四边形……

$S=ah$
$=5\times6$
$=30\ (\text{cm}^2)$



你是怎样估的？

回顾与反思

估计不规则图形面积有两种方法

①先通过数方格确定面积的范围，再……估出图形的面积



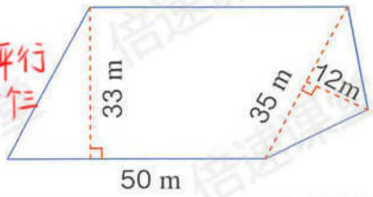
②不规则图形的面积可以转化为学过的图形来估算。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

练习二十二

1. 新丰小学有一块菜地，形状如右图。这块菜地的面积是多少平方米？



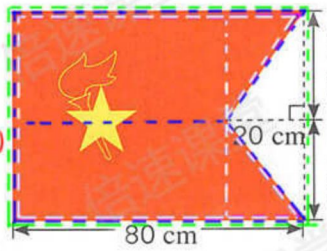
由一个平行四边形和一个三角形组成

平行四边形面积＋三角形面积

$= 50 \times 30 + (35 \times 12) \div 2$

$= 1860(m^2)$

2. 一面中国少年先锋队中队旗的面积是多少？



方法一：将图形分成蓝色线段画的2个梯形计算面积：上底为：$80-20=60(cm)$

面积为：

$(60+80) \times 30 \div 2 \times 2$

$= 4200(cm^2)$

你能想出几种算法？3种



方法二：将图形划成3个三角形来计算面积：

①正方形边长为：$80-20=60(cm)$

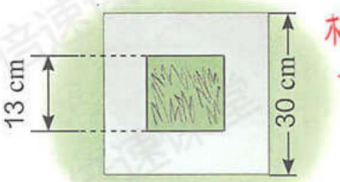
面积为：$60 \times 60 + 20 \times 30 \div 2 \times 2 = 4200(cm^2)$

方法三：将图形添补为由绿色线段的长方形的面积后，减去两个三角形的面积，则长方形宽为 $30+30=60(cm)$

面积为：

$80 \times 60 - 20 \times 30 \div 2 \times 2 = 4200(cm^2)$

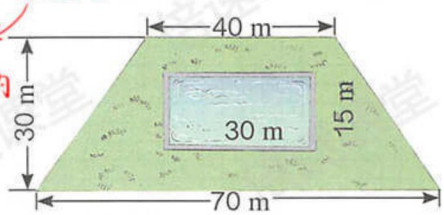
3. 下面是一块正方形空心地砖，它实际占地面积是多少？



正方形外圈面积 − 正方形内圈面积

$30 \times 30 - 13 \times 13 = 731(cm^2)$

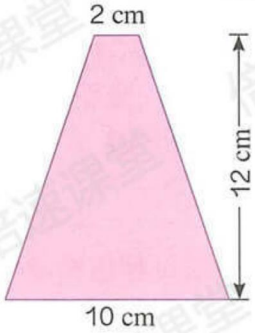
4. 在一块梯形的地中间有一个长方形的游泳池，其余的地方是草地。草地的面积是多少平方米？



梯形的面积 − 中间长方形的面积

草地面积：$(40+70) \times 30 \div 2 + 30 \times 15 = 1200(m^2)$

5. 小欣用一张红色不干胶纸剪了一个大写英文字母“A”。它的面积是多少？





减去中间三角形的面积和下面梯形的面积 = 字母“A”的面积。

列式为：$(2+10) \times 12 \div 2 - 3 \times 4 \div 2 - (4+6) \times 4 \div 2$

$= 46(cm^2)$

6. 一个指示牌的形状是一个组合图形，求它的面积。



由一个长方形和一个三角形组成。

即指示牌的面积 = 长方形面积＋三角形面积

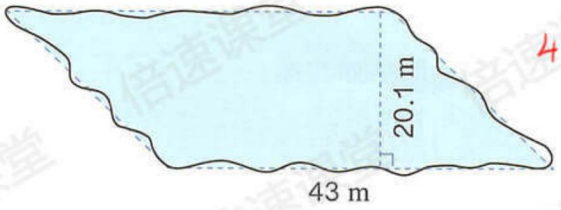
$= 10 \times 20 + 20 \times 10 \div 2$

$= 300(cm^2)$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

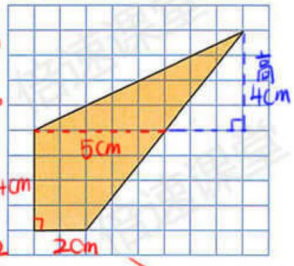
7. 有一块地近似平行四边形，底是43 m，高是20.1 m。这块地的面积约是多少平方米？（得数保留整数。）

提示：可将图形转化成平行四边形来计算面积。



$43 \times 20.1 \approx 864(m^2)$

8. 图中每个小方格的面积是1 cm²，计算阴影部分的面积。

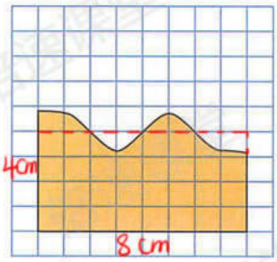


可看作一个三角形和一个梯形来计算面积。

列式为：梯形面积+三角形面积

$=(5+2)\times4\div2+(5\times4)\div2$

$=24(cm^2)$

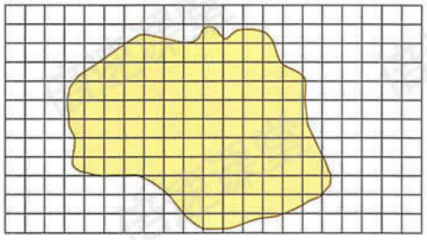


通过图形可以看出最上面的曲线图形可添补到第二行，即面积可计算为：

$4\times8=32(cm^2)$

（方法不唯一）

9. 图中每个小方格的面积为1 m²，请你估计这个池塘的面积。



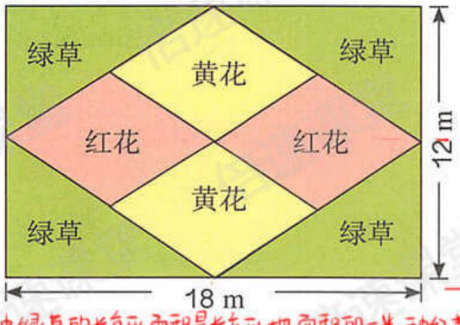
10. 请你采集几片树叶，利用方格纸估计叶子的面积。



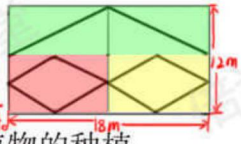


9、10为估算不规则图形的面积，自己可动手数一数共占了多少个小方块，只要在一定范围内即可

11.* 学校校园里有一块长方形的地，想种上红花、黄花和绿草。一种设计方案如左图。你能分别算出红花、黄花、绿草的种植面积吗？



平移后的图形



② 通过观察发现种绿草的长方形面积是长方形地面积的一半，种红、黄花长方形的面积是长方形地面积的$\frac{1}{4}$

请你也设计一种方案，用上我们学过的图形，并求一求每种植物的种植面积。做题思路：①如上述图所示，分别以长、宽的四等分点作长、宽的垂线，将该长方形地平均分成16份。通过平移将种绿草的4个直角三角形拼成长方形，种红花的2个平行四边形拼成长方形，种黄花的2个平行四边形拼成长方形。

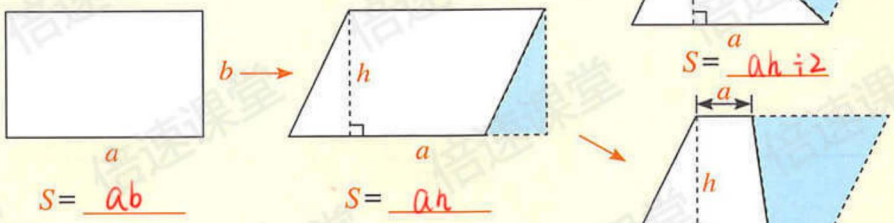
解答：绿草的种植面积为：$18\times12\div2=108(cm^2)$

红花和黄花的种植面积一样，即为$18\times12\times\frac{1}{4}=54(cm^2)$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

整理和复习

1. 回忆下面图形面积计算公式的推导过程，写出计算公式。



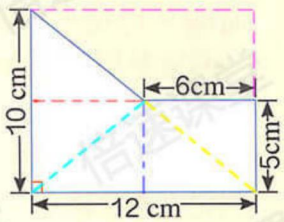
$S=$ ab　　$S=$ ah　　$S=$ ah÷2　　$S=$ (a+b)h÷2

发现：① 平行四边形、三角形和梯形面积计算公式的推导都用到了转化的方法。

② 我还发现，当梯形的上底和下底相等时就成了平行四边形；当梯形的上底为0时就成了三角形。



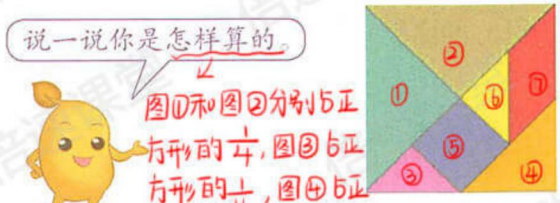
2. 计算右面图形的面积。你能想出几种方法？



如：求浅蓝色进行切割构成的三角形和梯形的面积：列式为：10×(12-6)÷2+(6+12)×5÷2
=75(cm²)　有5种方法

其他颜色虚线分割或添补构成的图形自己算一算

这个由一副七巧板拼出的正方形边长为12 cm，你能求出每个图形的面积吗？



图①和图②分别占正方形的$\frac{1}{4}$，图③占正方形的$\frac{1}{16}$，图④占正方形的$\frac{1}{8}$，图⑤占正方形的$\frac{1}{8}$，图⑥占正方形的$\frac{1}{16}$，图⑦占正方形的$\frac{1}{8}$，先求出正方形的面积。

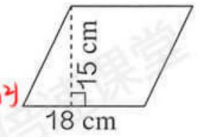


解答：图①和图②的面积都是$12\times12\times\frac{1}{4}=36(cm^2)$　图④、图⑤和图⑦的面积都是$12\times12\times\frac{1}{8}=18(cm^2)$
图③和图⑥的面积都是$12\times12\times\frac{1}{16}=9(cm^2)$

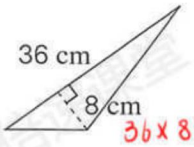
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

练习二十三

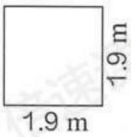
1. 计算下面每个图形的面积。



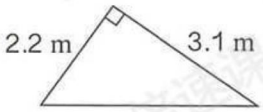
18×15=270(cm²)

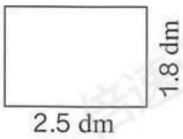


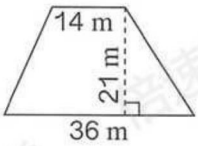
36×8÷2=144(cm²)



1.9×1.9=3.61(m²)







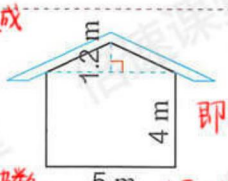
2. 求面积。

剩余自己做一做

图形	平行四边形		三角形		梯形	
底 / cm	7.5	6	10.2	24	上4.2下6.7	上8下12
高 / cm	3.12	4.3	5.8	12.5	4	15
面积 / cm^2	23.4		29.58		21.8	

3. 右图是教室的一面墙。如果砌这面墙平均每平方米用砖185块，一共需要用多少块砖？

由三角形和长方形两组成



即面积为：5×1.2÷2+5×4
=23(m²)

先求出三角形和长方形面积，再求出一共需要的砖块数。

一共需砖块数为：23×185=4255(块)

4. 有一台收割机，作业宽度是1.8 m。每小时行5 km，大约多少小时可以收割完左边这块地？





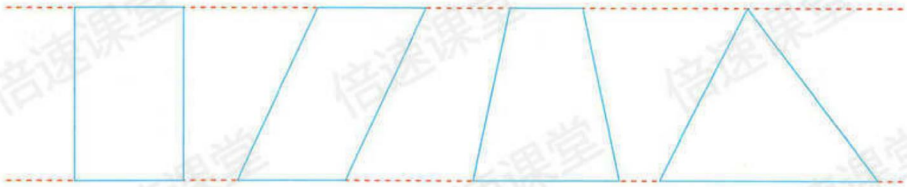
列式：面积为(200+330)×100÷2=
26500(m²)

1小时收割：1.8×5×1000=9000
(m²)

大约需：26500÷9000≈3(小时)

分析：先求出这块地的面积，再求出收割机1小时收割的面积，最后求大约多少个小时可以收割完这块地。

5. 先设法求出下面每个图形的面积，再比较它们的面积。你发现了什么？



提示：分别量出每个图形的底和高，利用相应的面积公式计算即可。

发现：它们的面积相等，因为它们的高都相等，三角形的底是平行四边形的2倍，梯形的上底和下底和是平行四边形的2倍，长方形的宽和平行四边形的底相等。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

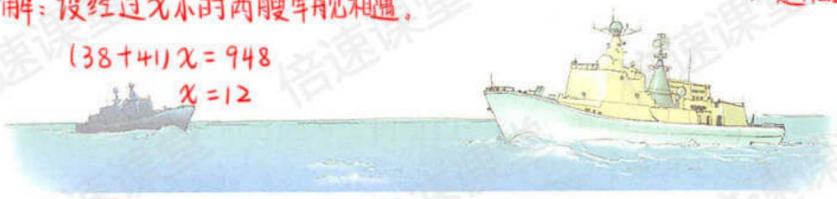
6. 两艘军舰同时从相距948 km的两个港口对开。一艘军舰每小时行38 km，另一艘军舰每小时行41 km。经过几小时两艘军舰相遇？

是相遇问题，列方程解答。

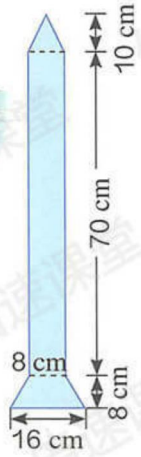
解：设经过x小时两艘军舰相遇。

$(38+41)x=948$

$x=12$



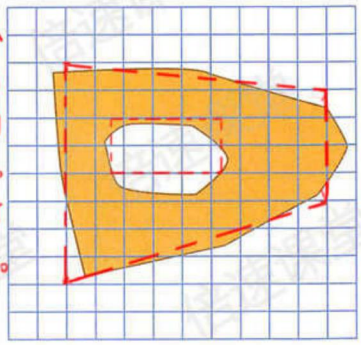
7. 右面是一个火箭模型的平面图，计算它的面积。



可以看作由一个三角形、长方形和梯形所组成的图形。

列式为：$8\times10\div2+70\times8+(8+16)\times8\div2=696(cm^2)$

8.* 图中小方格的边长是1 m，请你估计涂色部分的面积。

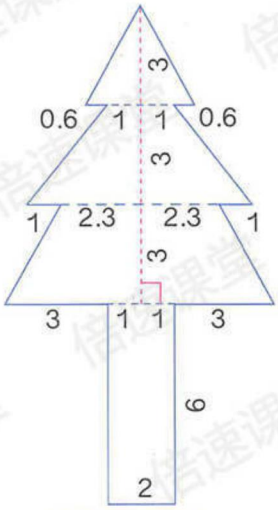


提示：可以把涂色部分的面积看作上底为4m，下底为8m，高为9m的梯形面积，减去中间一个长为4m，宽为2m的长方形的面积，根据梯形和长方形的面积计算公式估计涂色部分的面积。

列式为：$(4+8)\times9\div2-4\times2$

$=66(m^2)$

9. 右图是用手工纸剪的一棵小树，它的面积是多少？（单位：cm）



顶部三角形的面积：$0.6\times2\div1\times2)\times3\div2=4.8(cm^2)$

上面梯形的面积：$[1\times2+(1+2.3)\times2]\times3\div2=12.9(cm^2)$

下面梯形的面积：$[2.3\times2+(3+1)\times2]\times3\div2=18.9(cm^2)$

最下面长方形的面积：$6\times2=12(cm^2)$

总面积为：$4.8+12.9+18.9+12=48.6(cm^2)$

本单元结束了，你有什么收获？

成长小档案





关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

学习目标：1.运用画图策略理解并发现植树问题中棵树与间隔数之间的关系。(重点) 2.运用植树问题的解题思路解决生活中的问题。(难点)

7 数学广角——植树问题

重点：在一条线段上植树(两端都栽)的问题

1

同学们在全长100 m的小路一边植树，每隔5 m栽一棵（两端要栽）。一共要栽多少棵树？

已知：





①每隔5 m栽一棵，共栽100÷5=20(棵)。

②对吗？检验一下。

正确：20×5=100(米)



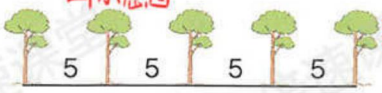


100 m太长了，可以先用简单的数试试。

我先看看20 m可以栽几棵。



画示意图



列式为：20÷5=4

要栽5棵。→因为两端都栽，所以需栽4+1=5(棵)

再看看25 m可以栽几棵。



方法：画线段图示例



间隔数：30÷5=6(个)　35÷5=7(个)

植树棵数：6+1=7(棵)　7+1=8(棵)

你发现了什么规律？不画图，你知道30 m、35 m要栽几棵树吗？

间隔数=总路长÷植株间距　植树棵树=间隔数+1

②因为两端都要栽，所以栽树的棵数比间隔数多1。

①100 m共有20个间隔，两端都要栽，所以一共要栽21棵树。





列式为：

①100÷5=20

②20+1=21

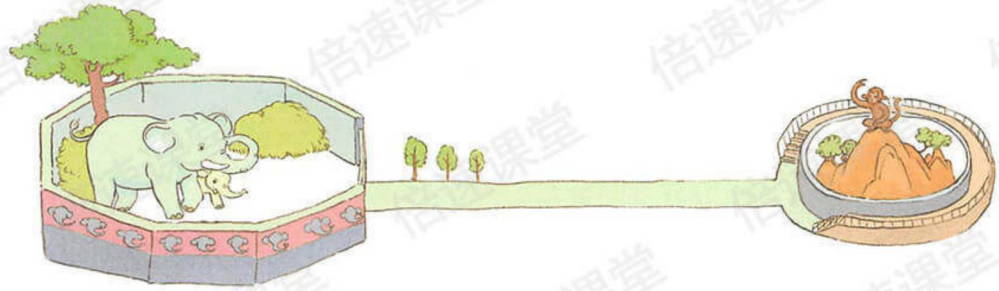
重点知识归纳：在一条线段上植树(两端都栽)的问题：

总路长÷植株间距=间隔数；间隔数+1=植树棵数

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

重点①：在一条线段上植树(两端都不栽)

2 大象馆和猴山相距60 m。绿化队要在两馆间的小路两旁栽树（两端不栽），相邻两棵树之间的距离是3 m。一共要栽多少棵树？



做题方法：

① 我们也先画一个简单的线段图看看。

两端都栽：

两端都不栽：

② 两端都不栽，栽的棵数比间隔数……

植树棵树＝间隔数－1

③ 小路两旁都要栽树，所以还要……

×2

通过①②③分析列式为：

60÷3＝20

20 −（ 1 ）＝（ 19 ）

（ 19 ）×2 ＝（ 38 ）

还可以列综合算式：(60÷3-1)×2＝(20-1)×2＝38(棵)

答：一共要栽 38 棵树。

重点知识归纳：在一条线段上植树(两端都栽)的问题：间隔数＝总路长÷植树间距；植树棵数＝间隔数－1

做一做

1. 在一条全长2 km的街道两旁安装路灯（两端也要安装），每隔50 m安一盏。一共要安装多少盏路灯？

2km=2000m

安装灯数+1



2000÷50+1＝41(盏)　两旁共安：41×2＝82(盏)

重点②：在一条线段上栽树(只栽一端)

2. 小明家门前有一条35 m的小路，绿化队要在路旁栽一排树。每隔5 m栽一棵树（一端栽，一端不栽）。一共要栽多少棵？

35÷5＝7(棵)

做完后，可以画线段图验证一下。

两端都栽：

两端都不栽：

只栽一端：

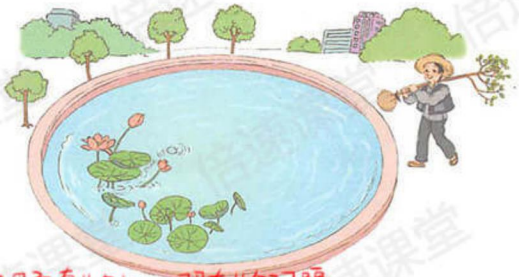
发现规律：在一条线段上植树且只在一端栽树时，植树棵树＝间隔数

重点知识归纳：在一条线段上植树(只栽一端)的问题，植树棵树＝间隔数

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

重点：在一条首尾相接的封闭曲线上植树的问题

3 张伯伯准备在圆形池塘周围栽树。池塘的周长是120 m，如果每隔10 m栽一棵，一共要栽多少棵树？



做题方法：



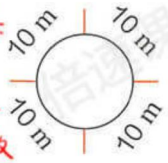
①先画图试试看。假设周长是40 m……

40里面有4个10m，即有4个间隔

②能栽4棵树。



画图示例：

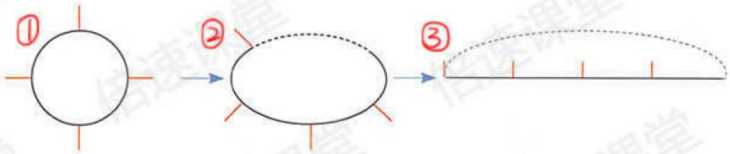


通过图发现：植树棵树 = 间隔数



如果把圆拉直成线段，你能发现什么？

①②③





我发现间隔数与树一一对应。

发现

相当于一端栽，一端不栽。



120÷10=(12)→总路长÷植株间距=植树棵树

答：一共要栽 12 棵树。

做一做

重点知识归纳：在一条首尾相接的封闭曲线上植树的问题：植树棵树 = 间隔数

圆形滑冰场的一周全长是150 m。如果沿着这一圈每隔15 m安装一盏灯，一共需要装几盏灯？

封闭的

=总路长÷植株间距

150÷15=10(盏)



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

练习二十四

1. 马路一边栽了25棵梧桐树。如果每两棵梧桐树中间栽一棵银杏树，一共要栽多少棵银杏树？



两端都不栽

25-1=24(棵)

2. 

5路公共汽车行驶路线全长12 km，相邻两站之间的路程都是1 km。一共设有多少个车站？(包括首站和末站，属于"两端都栽问题")

12÷1+1=13(个)

3. 工人们正在架设电线杆，相邻两根间的距离是200 m。在总长3000 m的笔直路上，一共要架设多少根电线杆（两端都架设）？

3000÷200+1=16(根)



4. 园林工人沿一条笔直的公路一侧植树，每隔6 m种一棵，一共种了36棵。从第一棵到最后一棵的距离有多远？

(两端都栽问题)

(36-1)×6=210(m)

5. 广场上的大钟5时敲响5下，8秒钟敲完。12时敲响12下，敲完需要多长时间？

(两端都不敲)



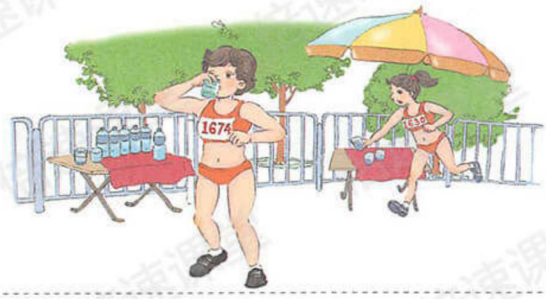
8÷(5-1)×(12-1)=22(秒)

6. 一条走廊长32 m，每隔4 m摆放一盆植物（两端不放）。一共要放多少盆植物？



32÷4-1=7(盆)

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

7. 

马拉松比赛全程约42 km。平均每3 km设置一处饮水服务点（起点不设，终点设），全程一共有多少处这样的服务点？

42 ÷ 3 = 14（处）

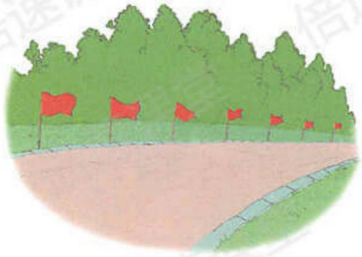
8. 一根木头长10 m，要把它平均分成5段。每锯下一段需要8分钟，锯完一共要花多少分钟？



（属于两端都不截问题）

（5 − 1）× 8 = 32（分）

9. 笔直的跑道一旁插着51面小旗，它们的间隔是2 m。现在要改为只插26面小旗（两端的旗子不动），间隔应应改为多少米？



（51 − 1）× 2 = 100（m）

100 ÷（26 − 1）= 4（m）

10. 解下列方程。

$16+x=71$　　$3(2x-4)=9$　　$1.4x+9.2x=53$

$18+7x=39$　　$12.3x-7.5x=57.6$　　$(3x-7)\div 5=16$

解：$3(2x-4)\div 3=9\div 3$

$2x-4=3$

$2x-4+4=3+4$

$2x=7$

$x=\frac{7}{2}$

解：$7x=39-18$

$7x=21$ → $7x\div 7=21\div 7$ → $x=3$

解：$(3x-7)\div 5\times 5=16\times 5$

$3x-7=80$　$3x-7+7=80+7$

$3x=87$

$3x\div 3=87\div 3$

$x=29$

11. 一张桌子坐6人，两张桌子并起来坐10人，三张桌子并起来坐14人……照这样，10张桌子并成一排可以坐多少人？①如果一共有38人，需要并多少张桌子才能坐下？②



①问题解决思路：一张桌子坐6人，两张桌子并起来坐10人，三张桌子并起来坐14人……观察可知，每并一张桌子，就可以多坐4人，则10张桌子并在一起时，增加的人数为 4 × 9 = 36（人），再加上最初那张桌子上坐的6人就是总人数。

即 36 + 6 = 42（人）

②问题解决思路：先去掉两端坐的2人，余下的有几个4人就坐几张桌子。

（38 − 2）÷ 4 = 9（张）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

12. 一条项链长60 cm，每隔5 cm有一颗水晶。这条项链上共有多少颗水晶？



可看作封闭曲线，故项链长度÷间隔数=棵数

60÷5=12(颗)

13. 小区花园是一个长60 m、宽40 m的长方形。现在要在花园四周栽树，四个角上都要栽，每相邻两棵间隔5 m。一共要栽多少棵树？

(60+40)×2÷5=40(颗)

14.* 围棋盘的最外层每边能放19枚棋子。最外层一共可以摆放多少棋子？



思路一：上下两边各19枚棋子，左右两边各17枚棋子。

即 19×2+17×2=72(枚)

思路二：每边都只算1个顶点上的棋子，每边各18枚棋子。

即 (19-1)×4=72(枚)

思路三：4个顶点上的1枚棋子先不算，每边各17枚棋子，即

17×4+4=72(枚)

思路四：看作封闭路线上的植树问题，棋子总数=间隔数。每边19枚棋子有18个间隔。即(19-1)×4=72(枚)

15.* 为迎接“六一”儿童节，学校举行团体操表演。五年级学生排成下面的方阵，最外层每边站15名学生，最外层一共有多少名学生？整个方阵一共有多少名学生？

②

①解题思路：可以看成封闭路线上的植树问题，因此总人数=间隔数，15名学生形成14个间隔，四边共有(14×4)名学生。



②解决思路：因为学生排成的是方阵，即一共有

列式为：(15-1)×4=56(名)

15×15=225(名)

本单元结束了，你有什么收获？



成长小档案

★★★★
★★★

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

8 总复习

成长小档案

★★★★★
★★★

这学期学习有什么收获？
请你用自己的方法整理一下。





我学会了利用已经学过的知识解决新问题。

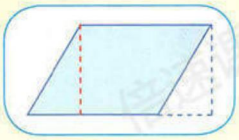
小数的乘除法都是转化为学过的整数乘除法来计算。



0.85 ⟌ 7.65

平行四边形、三角形和梯形都是转化成学过的图形，再推导出面积计算公式的。







将未知数当作一个数参与运算更方便。

用含有字母的式子可以表示运算定律、计算公式和数量关系，简明方便。

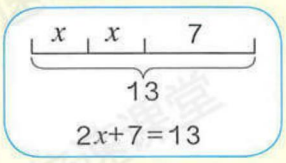


$a(b+c)=ab+ac$

$s=vt$

用字母表示未知数，根据等量关系列方程解决实际问题。





通过不断的学习，我发现数学在生活中的应用真多呀！



用数对可以确定位置。







生活中经常遇到可能性的问题。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

1. （1）$27\times3=$ 81　　$24\div6=$ _____

$2.7\times3=$ 8.1　　$2.4\div6=$ _____

$2.7\times0.3=$ 0.81　　$2.4\div0.6=$ _____

$2.7\times0.03=$ 0.081　　$2.4\div0.06=$ _____　剩余自己做一做



回顾一下小数乘除法的计算方法，计算时要注意什么？

提示：根据小数乘除法的计算方法自己说一说。

（2）林华的妈妈去市场买水果。她先花10元买了2.5 kg橙子，还准备买3 kg苹果，苹果的单价是橙子的1.6倍。

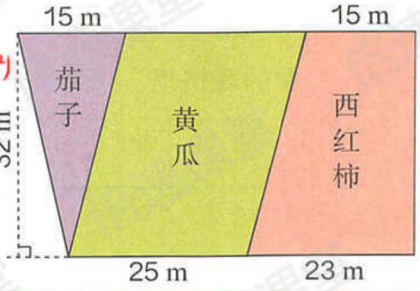


①先算出橙子的价格：10÷2.5=4(元)

②苹果的价格为：4×1.6=6.4(元)

③ 3kg的苹果为：6.4×3=19.2(元)

2. 下面这块地种了三种蔬菜。茄子、西红柿和黄瓜各种了多少平方米？这块地共有多少平方米？



茄子地面积：15×32÷2=240(m²)

黄瓜地面积：25×32=800(m²)

西红柿地面积：(15+23)×32÷2=608(m²)

总面积：240+800+608=1648(m²)



你学会了计算哪几种图形的面积？说一说怎样得到这几种图形的面积计算公式。

3. （1）请用字母表示下面的数量关系。

王叔叔每小时加工a个零件，t小时共加工c个零件。

$at=c$

① 如果每小时加工30个零件，5小时可以加工（ 150 ）个零件。　30×5=150

② 如果每小时加工25个零件，（ 4 ）小时可以加工100个零件。　100÷25=4

（2）解下列方程。

$5x+7=42$　　$x\div4.2=2$

$3.6x-x=3.25$　　$2(x-3)=5.8$

（3）光每秒能传播30万千米，这个路程大约比地球赤道长度的7倍还多2万千米。地球赤道大约长多少万千米？

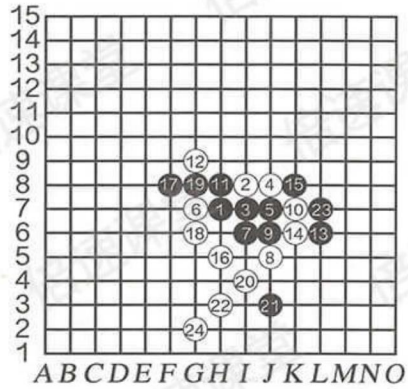
解：设地球赤道大约长x万千米。

$7x+2=30$

$x=4$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

4. 五子棋。





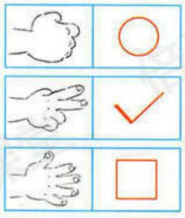
①(H,7)；②(I,8)；③(I,7) ④(J,8) ⑤(J,7)

你能说出每一手棋所下的位置吗？⑥(G,7)；⑦(I,6)；⑧(J,5) ⑨(J,6) ⑩(K,7)

⑪－㉔自己看图说一说

5.





请把可能出现的情况填在下面的表格里。

	○	○	○	✓	✓	✓	□	□	□
	✓	□	○	○	□	✓	○	✓	□

一个直角三角形的三条边长分别是3 cm、4 cm、5 cm。以这三条边分别为边长画三个正方形，这三个正方形的面积各是多少？

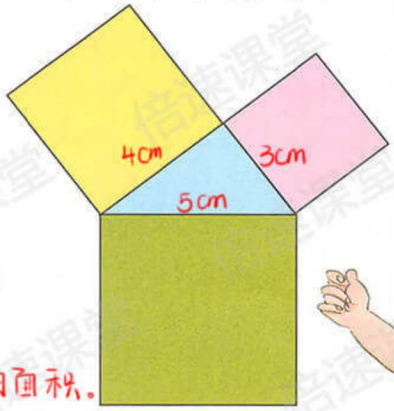


$3\times3=9(cm^2)$

$4\times4=16(cm^2)$

$5\times5=25(cm^2)$

$3^2+4^2=5^2$





发现：两个小正方形的面积和等于大正方形的面积。

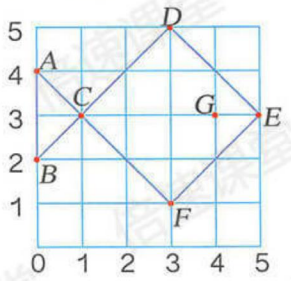
如果直角三角形三条边的边长分别是6 cm、8 cm、10 cm或5 cm、12 cm、13 cm呢？

边长分别是6cm，8cm，10cm或5cm，12cm，13cm的直角三角形也具有这个特点，即 $6^2+8^2=10^2$，$5^2+12^2=13^2$。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

练习二十五

1. （1）写出图中标有字母各点的位置。



$A(0,4)$　　$B(0,2)$
$C(1,3)$　　$D(3,5)$
$E(5,3)$　　$F(3,1)$
$G(4,3)$

剩余自己看图写一写

（2）把每个点的第一个数扩大到它的2倍，第二个数不变，得到一个新的位置。然后在附页中的方格纸上描出各点，并将它们连成一条小鱼。

（3）每个点的第一个数不变，第二个数扩大到它的2倍。像上面那样，连成小鱼。

提示：变化后所得各点的数对分别为A''(0,8)；B''(0,4)；C''(1,6)；D''(3,10)；E''(5,6)；F''(3,2)；G''(4,6)。根据数对在方格纸上描出各点，并将它们连成一条小鱼。

（4）每个点的两个数同时扩大到它的2倍。像上面那样，连成小鱼。

提示：变化后所得各点的数对分别为A'''(0,8)；B'''(0,4)；C'''(2,6)；D'''(6,10)；E'''(5,6)；F'''(6,2)；G'''(8,6)。根据数对在方格纸描出各点，并将它们连成一条小鱼。



哪条鱼和图中给出的小鱼最像？

根据(1)(2)(3)(4)题各个数对连成小鱼图像后，得出(4)题中最像。

（2）提示：变化后所得各点的数对分别为A'(0,4)；B'(0,2)；C'(2,3)；D'(6,5)；E'(10,3)；F'(6,1)；G(8,3)。根据数对在方格纸上描出各点，并将它们连成一条小鱼。

2. 计算下面各题。

$32.5\div2.5$	1.36×0.05	0.06×1.7
2.08×75	$65\div2.6$	$2.3\div0.46$

3. 根据我们学过的运算定律，在下面的□里填上合适的数，在○里填上合适的运算符号。

$31.8\times\boxed{1.2}=1.2\times\boxed{31.8}$

$(2.5+3.5)\times\boxed{4}=\boxed{25}\times\boxed{4}\oplus\boxed{3.5}\times4$

$(1.5\times1.2)\times\boxed{6}=1.2\times(\boxed{1.5}\times6)$

4. 你知道下面这些日常用品的面积大小吗？根据表中的数据算一算，填一填。

品名	长 / m	宽 / m	面积 / m^2
单人床单	2.1	1.5	$2.1\times1.5=3.15(m^2)$
桌布	1.8	1.8	$1.8\times1.8=3.24(m^2)$
毛巾被	2	1.43	$2\times1.43=2.86(m^2)$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

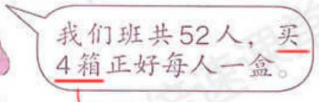
5. 四川省峨眉山是我国降雨天数最多的地方。峨眉山的年降水量可达2033.9 mm，平均每月降水量大约有多少毫米？（得数保留一位小数。）



一年有12个月，即2033.9÷12≈169.5(mm)

6.





每箱饮料有多少盒？

即送4盒，共(52-4)÷4=12(盒)

7. 一块街头广告牌的形状是平行四边形，底是12.5 m，高6.4 m。如果要涂饰这块广告牌，每平方米用油漆0.6 kg，共需要多少千克油漆？



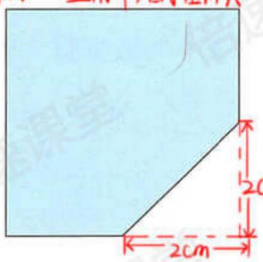
先求出广告牌的面积：
12.5×6.4=80(m²)
再求出0.6每平方米的油漆共需的油漆：
80×0.6=48(kg)

8. 一辆汽车的后车窗有一块遮阳布是梯形形状，上底是1 m，下底是1.2 m，高0.7 m。它的面积是多少？

(1+1.2)×0.7÷2=0.77(m²)

9. 一张边长4 cm的正方形纸（下左图），从相邻两边的中点连一条线段，沿这条线段剪去一个角，剩下的面积是多少？

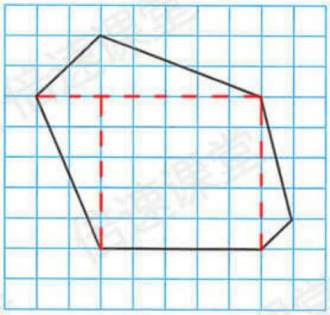
正方形的面积－三角形的面积



4×4－2×2÷2=14(cm²)

10. 你能想办法求出下图的面积吗？（小方格的边长为1 cm。）

方法：可以把图形分成3个三角形和1个正方形。如图：



列式：7×2÷2+5×2÷2+5×5+5×1÷2
=39.5(cm²)

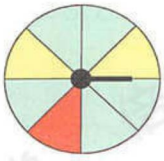
（方法不唯一）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

11. 指针停在哪种颜色区域的可能性最大？停在哪种颜色区域的可能性最小？



①



②

①转盘指针停在红色区域的可能性最大，停在黄色区域的可能性最小。

②转盘指针停在绿色区域的可能性最大，停在红色区域的可能性最小。

12.



投掷两枚硬币的所有可能结果有4种，分别是正正，反反，正反，反正。

13. 计算下面各题。

1.83+2.7	2.73×1.5	5.5×17.3+6.7×5.5
28.5÷15	8.3−2.63	3.8+4.29+2.1+4.2

14. 计算下面各题。（得数保留两位小数。）

42.3×0.78	5.87÷1.9	11.9÷0.72

15. 在下面的○里填上“>”或“<”。

9.9×6.9 < 70	0.97×23.8 < 24	57.5×6.2 < 420
15.6×2.1 > 30	26.4×1.08 > 26.4	5.9×7.8 < 48

16. 从地球上向月球发射的一个激光信号，经过约2.56秒收到从月球反射回来的信号。已知光速是30万千米/秒，算一算这时月球到地球的距离是多少。



30×2.56÷2=38.4（万千米）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

根据分析，列出方程。

解答，解：设乙队每天铺柏油路 x m，则甲队每天铺柏油路 $1.25x$ m。

$4x(1.25x+x)=360$

$x=40$

$1.25x=1.25\times40$

$=50$

17. 解方程。

$x\div1.44=0.4$　　$3.85+1.5x=6.1$　　$6x-0.9=4.5$

18. 一个玩具厂做一个毛绒兔原来需要3.8元的材料。后来改进了制作方法，每个只需3.6元的材料。原来准备做180个毛绒兔的材料，现在可以做多少个？



解：设现在可以做 x 个。　$3.6x=3.8\times180$　　$x=190$

19. 一条公路长360 m，甲、乙两支施工队同时从公路的两端往中间铺柏油。甲队的施工速度是乙队的1.25倍，4天后这条公路全部铺完。甲、乙两队每天分别铺柏油路多少米？

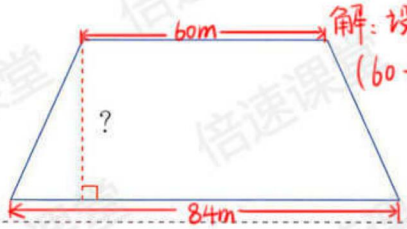
分析：此题可列方程解答，题中有两个相关联的未知量，乙队每天铺路数为1倍量，设乙队每天铺柏油路 x m；根据数量关系“（甲队每天铺路数＋乙队每天铺路数）×铺路时间＝铺路总数”列方程解答。

20. 王村有一个占地面积是3384 m²的鱼塘（如下图）。村长告诉小林，鱼塘两条平行的边分别是84 m和60 m。小林用这学期的数学知识算出了这两条边的距离。

求图形（梯形）的高



列方程或解答



解：设两条边的距离为 x。

$(60+84)\times x\div2=3384$

$144x\div2=3384$

$x=47$

21.* 某地举行长跑比赛，运动员跑到离起点3 km处要返回到起点。领先的运动员每分钟跑310 m，最后的运动员每分钟跑290 m。起跑后多少分钟这两个运动员相遇？相遇时离返回点有多少米？

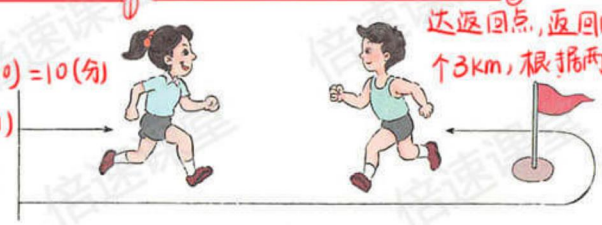
往返路程需×2

一、分析：起跑后，领先的运动员先到达返回点，返回时与最后的运动员相遇，两个共跑3个3 km，根据两人的速度，可先求出两人相遇的时间，再求出相遇时离返回点的距离。

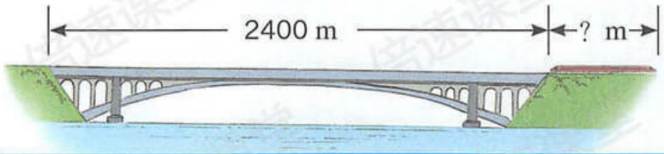
二、解答：3 km＝3000 m

①$(3000\times2)\div(310+290)=10$（分）

②$3000-290\times10=100$（m）



一座大桥长2400 m。一列火车以每分钟900 m的速度通过大桥，从车头开上桥到车尾离开桥共需要3分钟。这列火车长多少米？





分析：这列火车3分钟行驶的路程等于桥长和这列火车车身的长度之和，即用火车3分钟行驶的路程减去桥长就能求出这列火车车身的长度。

$900\times3-2400=300$（m）

关注微信公众号“教辅资料站”，获取更多学习资料