



三 小数除法



除数是整数的除法

1



$$23.4 \div 6 = \underline{\quad\quad} \text{ (m)}$$



我把23.4米化成234分米来计算。

$$\begin{array}{r} 39 \\ 6 \overline{) 234} \\ \underline{18} \\ 54 \\ \underline{54} \\ 0 \end{array}$$

$$39 \text{ dm} = 3.9 \text{ m}$$

商的小数点要与被除数的小数点对齐。



用54个十分之一除以6,商是9个十分之一,9应该写在十分位上。

$$\begin{array}{r} 3.9 \\ 6 \overline{) 23.4} \\ \underline{18} \\ 54 \\ \underline{54} \\ 0 \end{array}$$



……54个十分之一

答:平均每层楼的高度是3.9m。

试一试

$$51.6 \div 12$$

$$9.45 \div 7$$



2 平均每千克稻谷可以出多少千克大米？



$$46.5 \div 62 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (kg)}$$



个位上不够商1,要写0。注意把商的小数点和被除数的小数点对齐。

$$\begin{array}{r} 0.75 \\ 62 \overline{) 46.5} \\ \underline{434} \\ 310 \\ \underline{310} \\ 0 \end{array}$$

添“0”继续除。



算得对不对呢？可以用乘法进行验算。

$$\begin{array}{r} 0.75 \\ \times 62 \\ \hline \end{array}$$

答:平均每千克稻谷可以出0.75kg大米。

议一议 怎样计算除数是整数的小数除法？



按照整数除法的法则去计算。

商的小数点和被除数的小数点对齐……



试一试 $9.5 \div 25$

$5.46 \div 65$



3 平均每天吃多少千克大米?



$$36 \div 30 = \underline{\quad\quad} \text{ (kg)}$$



每天吃1千克多。

$$\begin{array}{r} 1.2 \\ 30 \overline{) 36} \\ \underline{30} \\ 60 \\ \underline{60} \\ 0 \end{array}$$

为什么这儿要点小数点?

答:平均每天吃1.2kg大米。

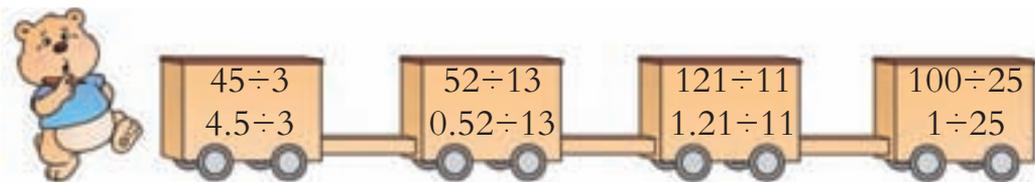
试一试

$35 \div 14$

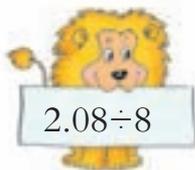
$1 \div 8$

课 堂 活 动

1. 先计算,再说一说每节车厢上的算式有哪些不同。



2. 说一说下面哪些算式的商小于1。



练 习 十 一

1. 列竖式计算。

$39.2 \div 7$

$82.8 \div 23$

$4.14 \div 3$

$44 \div 5$

$7.44 \div 6$

$96.6 \div 42$

2. 三峡大坝正常蓄水位为 175m, 采用 5 级船闸保证船舶顺利通行。

过船闸用了 2.6 时。



过每级船闸平均用了多少时?



3. 在向阳中学 4×100m 接力赛中, 勇勇等 4 个同学跑完 400m 共用了 52.8 秒, 平均每个同学跑了多少秒?

4. 算一算, 连一连。

$31.2 \div 13$

$27.9 \div 31$

$1.92 \div 12$

$7.2 \div 8$

$1.44 \div 9$

$16.8 \div 7$

5. 计算下面各题并验算。

$65 \div 26$

$41.6 \div 13$

$55.8 \div 31$

$88.8 \div 24$

$5.28 \div 16$

$3.48 \div 29$

6. 数学医院。

$$\begin{array}{r} 23 \\ 15 \overline{) 34.5} \\ \underline{30} \\ 45 \\ \underline{45} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2.9 \\ 33 \overline{) 85.8} \\ \underline{66} \\ 298 \\ \underline{297} \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1.3 \\ 27 \overline{) 35.1} \\ \underline{27} \\ 81 \\ \underline{81} \\ 0 \end{array}$$



7. 在()里填适当的数。

$$(\quad) \times 17 = 4.76$$

$$36 \times (\quad) = 57.6$$

$$25 \times (\quad) = 7$$

$$36.4 \div (\quad) = 14$$

8. 平均每天吃多少千克竹子?



9. 小明从学校到少年宫,如果每时走4.5km,0.6时可以到达。现在每时走3km,要多少时才能到达?

10. 哪种笔记本最贵?



11. 张叔叔上午卖出了5盏节能灯,下午卖出了3盏节能灯,共卖了100元。平均每盏节能灯多少元?



小明做一道除法计算题时,把除数6看作了9,算出的商是0.4。正确的商应该是多少?



除数是小数的除法

1 这个西瓜有多重?



要是除数是整数
就好办了。

$$12.8 \div 1.6 = \underline{\quad\quad} (\text{kg})$$

可以这样把除数
变成整数。



$$\begin{aligned} 12.8 \text{元} &= 128 \text{角} \\ 1.6 \text{元} &= 16 \text{角} \\ 128 \div 16 &= 8 (\text{kg}) \end{aligned}$$



还可以用商不变的性质
把除数变成整数。

$$12.8 \div 1.6 = \boxed{\quad\quad} \div 16 = \underline{\quad\quad} (\text{kg})$$

答:这个西瓜重() kg。

试一试 李大爷买1个西瓜用了14.4元,这个西瓜有多重?

$$14.4 \div 1.6 = \boxed{\quad\quad} \div \boxed{\quad\quad} = \underline{\quad\quad} (\text{kg})$$



2 计算。

$$0.988 \div 0.38 = \underline{\hspace{2cm}}$$

除数要扩大到它的100倍才能变成整数。



$$\begin{array}{r} 0.38 \overline{)0.988} \\ \text{扩大到它的100倍} \downarrow \quad \downarrow \text{扩大到它的100倍} \\ 38 \overline{)98.8} \end{array}$$

被除数也要扩大到它的100倍。



$$\begin{array}{r} 2.6 \\ 0.38 \overline{)0.988} \\ \underline{76} \\ 228 \\ \underline{228} \\ 0 \end{array}$$

试一试 $7.67 \div 0.59$

$8.32 \div 3.2$

3



$$114 \div 9.5 = \underline{\hspace{1cm}} \text{ (天)}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 9.5 \overline{)1140} \\ \underline{95} \\ 190 \\ \underline{190} \\ 0 \end{array}$$

这里为什么要添“0”?



答:114kg饲料可以喂()天。



议一议 怎样计算除数是小数的除法?

除数是小数的除法,先移动除数的小数点,使它变成整数;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”来补足);然后按照除数是整数的除法的计算方法进行计算。

4 平均每辆汽车每天运货多少吨?



$$94.5 \div 3 \div 3.5$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \text{ (吨)}$$

答:平均每辆汽车每天运货()吨。

课 堂 活 动

1. 对口令。



$$19.2 \div 0.4$$



$$192 \div 4$$

2. 先计算,再说一说你发现了什么。

$$132 \div 4$$

$$64 \div 32$$

$$16.8 \div 4.8$$

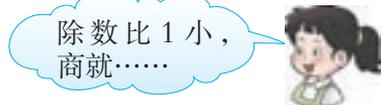
$$132 \div 0.4$$

$$64 \div 0.32$$

$$16.8 \div 0.48$$



除数比1大,商就比被除数小。



除数比1小,商就……



练 习 十 二

1. 计算下面各题,说一说你发现了什么。

$234 \div 9$

$688 \div 43$

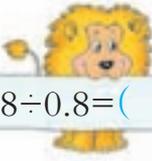
$108 \div 18$

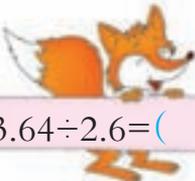
$23.4 \div 0.9$

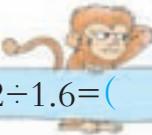
$6.88 \div 0.43$

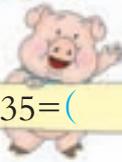
$1.08 \div 0.18$

2. 填空。


 $12.8 \div 0.8 = (\quad) \div 8$


 $3.64 \div 2.6 = (\quad) \div 26$


 $0.72 \div 1.6 = (\quad) \div 16$


 $0.42 \div 0.35 = (\quad) \div 35$

3. 列竖式计算。

$16.2 \div 4.5$

$3.6 \div 2.4$

$8.74 \div 3.8$

$7.14 \div 3.5$

$9.88 \div 0.26$

$0.864 \div 0.32$

4. 直接写得数。

$0.4 \times 0.7 =$

$0.23 \times 3 =$

$6.3 \div 0.7 =$

$0.24 + 0.36 =$

$3.5 \div 0.5 =$

$0.48 \div 0.6 =$

5. 运用商不变的性质,把除数变成整数。

$0.24 \overline{) 7.2}$

$0.12 \overline{) 3}$

$0.23 \overline{) 4.6}$

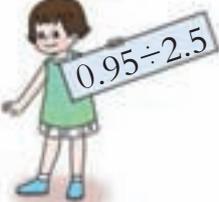
$0.25 \overline{) 10}$

6. 找朋友(连线)。


 $224 \div 35$


 $9.5 \div 25$


 $589 \div 31$


 $0.95 \div 2.5$


 $2.24 \div 0.35$


 $5.89 \div 0.31$



7. 计算。

$$6.82 \div 0.31$$

$$5.4 \div 0.45$$

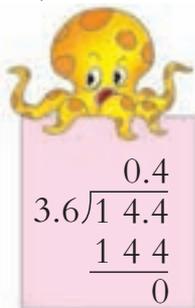
$$10.5 \div 0.75$$

$$91.2 \div 3.8$$

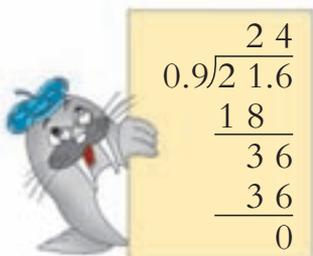
$$26 \div 0.13$$

$$0.756 \div 0.18$$

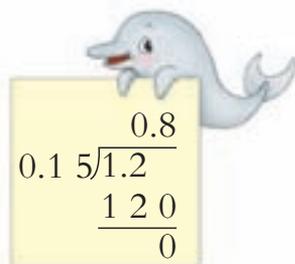
8. 数学医院。



$$\begin{array}{r} 0.4 \\ 3.6 \overline{) 14.4} \\ \underline{14.4} \\ 0 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 24 \\ 0.9 \overline{) 21.6} \\ \underline{18} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 0.8 \\ 0.15 \overline{) 1.2} \\ \underline{120} \\ 0 \end{array}$$

9. 三峡库区胡大爷家原来年收入0.55万元。库区新农村建设以来,他家收入有了很大提高,去年收入达到2.31万元。去年胡大爷家的收入是原来的多少倍?

10. 王叔叔自己动手做1块长方形的画板。画板的长是1.2m,要使画板的面积是 1.14m^2 ,这块画板要多宽?

11. 计算。

$$47.2 \div 4 \div 5.9$$

$$48 \div 0.24 \div 2$$

$$58.8 \div 2.8 \div 7$$

$$53 \div 0.25 \div 4$$

12.



13. 3台拖拉机4.5时耕地 29.7万m^2 。平均每台拖拉机每时耕地多少万平方米?



在一个除法算式里,除数与商的乘积再加上被除数,得数是18.8。这个算式里的被除数是多少?



商的近似值

1 平均每步长大约是多少米？



$$2.97 \div 8 \approx \underline{\quad\quad} \text{ (m)}$$

$$\begin{array}{r} 0.37125 \\ 8 \overline{) 2.97} \\ \underline{24} \\ 57 \\ \underline{56} \\ 10 \\ \underline{8} \\ 20 \\ \underline{16} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

每步的长度不需要非常精确，保留到厘米就行了。

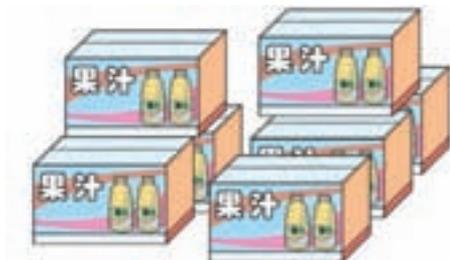


那就将结果用“四舍五入”法保留两位小数。



答：平均每步长大约是()m。

2 平均每箱饮料大约重多少千克？(得数保留一位小数。)



7箱饮料重53千克。



$$53 \div 7 \approx \underline{\hspace{2cm}} \text{ (kg)}$$

$$\begin{array}{r} 7 \overline{) 53} \\ \underline{49} \\ 40 \\ \underline{35} \\ 50 \\ \underline{49} \\ 1 \end{array}$$

保留一位小数，
要除到哪一位？



答：平均每箱饮料大约重()kg。

3 评选“节油标兵”。



要评选“节油标兵”，还需算出王师傅和张师傅每天各节油多少升。

$$\begin{array}{r} 11 \overline{) 34} \\ \underline{33} \\ 10 \end{array}$$

$$34 \div 11 \approx 3.0 \text{ (升)}$$

$$22.3 \div 7 \approx \underline{\hspace{2cm}} \text{ (升)}$$

$$\begin{array}{r} 7 \overline{) 22.3} \\ \underline{21} \\ 13 \\ \underline{7} \\ 60 \\ \underline{56} \\ 4 \end{array}$$



我算到这里就不算了，
因为……



我要算到两位小数，
因为……

答：“节油标兵”是()。



课 堂 活 动

说一说生活中哪些地方要用到商的近似值。



在计算商品的单价时，一般都保留到“分”或“元”。

在计算汽车速度时，一般以“千米/时”作单位，保留一位小数。



练 习 十 三

1. 计算下面各题。(得数保留一位小数。)

$2.4 \div 7$

$25 \div 2.3$

$4.6 \div 2.7$

$5 \div 4.2$

$3.1 \div 4.9$

$23 \div 8$

$1.2 \div 3.5$

$4 \div 0.23$

2. 平均每分大约打多少个字?(得数保留整数。)



3. 可以做多少套童装?



4. 用“四舍五入”法把商的近似值填入下表。

	保留整数	保留一位小数	保留两位小数
$18 \div 7$			
$63.8 \div 88$			

5. 用计算器计算。(得数保留两位小数。)

$1.1844 \div 2.1$

$21.315 \div 5.8$

$1.333 \div 6.2$

$17.706 \div 39$

$1.8 \div 72$

$25.489 \div 71$

6. 李阿姨乘飞机从乌鲁木齐到北京用了3.8时,飞机平均每时大约飞行多少千米?(得数保留整数。)



7. 每盒学具的成本大约是多少元?



8. 2010年8月17日,崭新的北川中学建成了,占地15万 m^2 ,原来的北川中学只有8.7万 m^2 。新北川中学占地面积大约是原北川中学的多少倍?(得数保留两位小数。)

9. 燃气公司铺设天然气管道,上午用3.5时铺了83.5m,下午用4时铺了93.5m。上午铺设的速度快还是下午铺设的速度快?



一个两位小数除以0.6,得到近似商1.4。这个两位小数可能是哪些小数?



循环小数

 边计算边观察,你发现了什么?

$$2 \div 6 = 0.333 \dots$$

$$\begin{array}{r} 0.3333 \\ 6 \overline{) 2.0} \\ \underline{18} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 2 \end{array}$$

我发现余数不断地出现“2”。



商的小数部分重复出现“3”。



总是除不尽。



$$7.3 \div 2.2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\begin{array}{r} 3.318 \\ 2.2 \overline{) 7.3} \\ \underline{66} \\ 70 \\ \underline{66} \\ 40 \\ \underline{22} \\ 180 \\ \underline{176} \\ 4 \end{array}$$

余数重复出现了“4”“18”，猜一猜接着除下去的商和余数。



继续除下去,看你的猜想对不对。



$$4 \div 37$$

$$17 \div 6$$



像 $0.333\cdots$, $3.31818\cdots$, $0.108108\cdots$ 这样的小数都是循环小数。



循环小数有什么特点?

从小数部分的某一位起, 一个数字或几个数字依次不断地重复出现。



小数部分依次不断重复的一个或几个数字, 叫做这个循环小数的循环节。



$0.333\cdots$ 的循环节是“3”。

$3.31818\cdots$ 的循环节是“18”。



$0.333\cdots$ 写作 $0.\dot{3}$

$3.31818\cdots$ 写作 $3.3\dot{1}8$

$0.108108\cdots$ 写作 $0.1\dot{0}8$

小数位数是无限的小数, 叫做无限小数。循环小数是无限小数。

小数位数是有限的小数, 叫做有限小数。



22个少先队员采树种47kg, 平均每个少先队员大约采多少千克?(得数保留两位小数。)



$$47 \div 22 = 2.1\dot{3}6 \approx 2.14(\text{kg})$$

答: 平均每个少先队员大约采2.14kg。



课 堂 活 动

议一议：两个整数相除，如果不能得到整数商，所得的商会有哪些情况？



商可能是有限小数……

商也可能是循环小数。



练 习 十 四

1. 把下面的循环小数圈起来。

4.3737

5.28383…

5.314162…

0.7563563…

2. 连线。

0.11

2.527

0.4343…

3.14159…

4.6363

2.0103103…



3. 计算。

$16.8 \div 7$

$15.4 \div 2.1$

$7.84 \div 4.9$

$42 \div 3.3$

$54.9 \div 6.1$

$163 \div 27$

4. 用“四舍五入”法写出下表中各数的近似数。

	保留一位小数	保留两位小数	保留三位小数
0.4			
0.53			
0.715			



5. (1) 计算下面各题,你发现了什么?

$1 \div 3$

$2 \div 3$

$3 \div 3$

$4 \div 3$

$5 \div 3$

$6 \div 3$

(2) 用上面的规律,直接写出下面各题的得数。

$7 \div 3$

$8 \div 3$

$9 \div 3$

6. 计算下面各题,除不尽的保留两位小数。

$5.7 \div 9$

$6.24 \div 3.3$

$14.2 \div 11$

$5 \div 8$

$20.4 \div 6.6$

$20 \div 7$

7. 一列火车7.2时行了610km,平均每时大约行多少千米?(得数保留两位小数。)

8. 买水果。

(1) 平均每千克桃子多少元?

(2) 买2kg李子要付多少元?



9. 有1面大号联合国旗帜的面积是 216dm^2 ,如果每 0.65dm^2 重1g,这面联合国旗帜大约重多少克?(得数保留整数。)



$16 \div 37 = 0.432432 \dots$ 在商的小数点后第100位上的数字是几?



问题解决

1 要装多少辆车?



$$3430 \div 125 \approx \underline{\quad\quad} \text{ (辆)}$$



用计算器计算，
结果是 27.44。

装 27 辆车后，剩下的也
要装 1 辆车，一共要装
28 辆车。



答：要装()辆车。

2 平均每天铺设多少米天然气管道?



(1) 一共铺设了多少米?

$$49.6 + 45.6 = 95.2 \text{ (m)}$$

(2) 一共铺设了多少天?

$$4 + 3 = 7 \text{ (天)}$$

(3) 平均每天铺设多少米?

$$95.2 \div 7 = 13.6 \text{ (m)}$$

答：平均每天铺设 13.6m。

用铺设管道的总米数
除以铺设的天数，就是
平均每天铺设的米数。



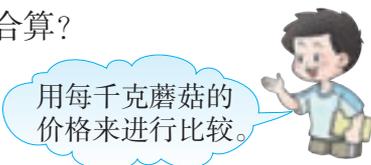
3 买蘑菇。



如果两人的蘑菇质量是一样的,买哪个的更合算?

(1) 四号摊位的蘑菇每千克卖多少元?

$$27 \div 6 = 4.5 \text{ (元)}$$



(2) 五号摊位的蘑菇每千克卖多少元?

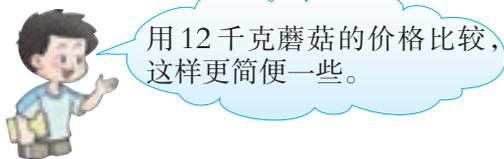
$$52 \div 12 \approx 4.3 \text{ (元)}$$

() > ()



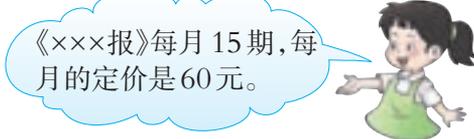
答:买()号摊位的蘑菇更合算。

议一议 还可以怎样想?



课 堂 活 动

了解班上或学校订的几种报纸的定价,算一算每期报纸的价格是多少元。比较几种类似的报纸的价格和质量后,你建议订阅哪种报纸,并说一说你的理由。



练习十五

1. 妈妈买了10kg猪肉,要把这些猪肉切割成许多小块装在保鲜袋里放入冰箱。每个保鲜袋最多能装0.7kg,妈妈至少要准备多少个保鲜袋?

2. 王师傅把80kg油分装到油桶里,每个油桶最多能装4.5kg,王师傅至少要准备多少个油桶?

3. 可以订多少本练习本?



600张

48张纸订1本练习本。



4. 王阿姨上午卖了7件童装,下午卖了8件,一共卖得729元。平均每件童装卖多少元?

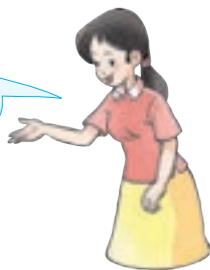
5. 小华家1年的用水量如右表所示。
平均每个月用多少吨水?

前5个月	后7个月
57.5吨	80.5吨

6. 张叔叔骑自行车,4分行了1.4km。照这样的速度,行驶6.3km需要多少分?

7. 平均每年上调多少元?
(得数保留两位小数。)

在我工作的7年里,我的工资前3年共上调了175元,后4年共上调了282元。



8. 谁的速度快?



我8秒跑了38.4米。

洋洋

我16秒跑了75.2米。

方方



9. 小红家在 8.5m^2 的土地上收了83.3kg白菜,小林家在 4.8m^2 的土地上收了45.6kg白菜。哪家白菜的收成好一些?

10. 随着秦岭终南山隧道的建成,西安至柞水的通行里程由146km缩短为64.7km,行车速度由原来的每时45.5km提高到每时90km。行车时间比原来少用多少时?(得数保留整数。)



整理与复习

本单元要注意哪几个问题？

除数是小数的除法，要注意把它转化成除数是整数的除法来计算。

要注意结合生活中的具体情况取数的近似值。

还要注意……

1. 计算下面各题，说一说你是怎样算的。

$$39.2 \div 1.4$$

$$57.2 \div 52$$

$$0.0819 \div 0.63$$

2.

用800元人民币大约可兑换多少港币？

中国银行

1美元兑换人民币6.34元

1港币兑换人民币0.82元

1欧元兑换人民币8.01元

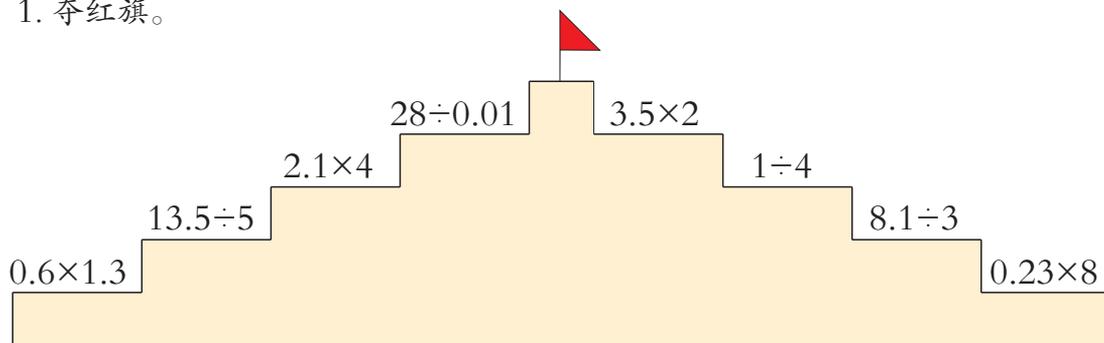
2012年9月8日

小娟的爸爸在法国用19.6欧元给小娟买了一本《白雪公主》，这本书的价格折合成人民币大约是多少元？

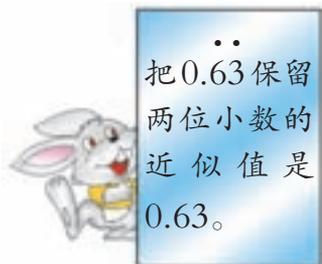


练 习 十 六

1. 夺红旗。



2. 数学医院。



3. 填表。

被除数	817	81.7	8.17	81.7	8.17	8.17
除数	43	43	43	4.3	0.43	4.3
商	19					

4. 计算。

$1.89 \div 5.4$

$3.6 \div 0.25$

$3.36 \div 12$

$96.2 \div 3.7$

$6.76 \div 5.2$

4.7×1.22

5. 河沙的质量是水泥的多少倍？



6. 在方框里填合适的数。

$$24 \div \begin{array}{|c|} \hline 0.3 \\ \hline 0.12 \\ \hline 3 \\ \hline 12 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \\ \hline 38 \\ \hline 75 \\ \hline \\ \hline \end{array} \div 0.5 = \begin{array}{|c|} \hline 2.4 \\ \hline \\ \hline \\ \hline 0.4 \\ \hline \end{array}$$

7. 张阿姨到批发市场买毛巾,每条毛巾2.8元,用70元可以买这种毛巾多少条?

8. 用计算器计算。(得数保留一位小数。)

2.87×3.45

39.2×0.217

9.12×31.4

$187.48 \div 218$

$16.212 \div 19.3$

$4.758 \div 7.32$

9. 一共可以剪多少根跳绳?



10. 电视机尺寸是按屏幕的对角线长度来确定的,对角线长9英寸的叫做9英寸电视机;对角线长12英寸的叫做12英寸电视机;以此类推。

(1) 这台电视机是多少英寸的电视机?(用计算器计算。)



(2) 小娟家买回1台42英寸的电视机,这台电视机对角线长多少厘米?



小方与爸爸、妈妈一起坐火车到爷爷家。买车票时爸爸付出100元,找回40元。小方的票是学生票,学生票价是成人票价的一半。1张学生票是多少元?



关注“惠农”政策



🌂 查一查。国家还出台了哪些“惠农”政策?

🌂 算一算。

(1) 家在农村的同学请结合你家里购买家电、种植水稻、养殖母猪等情况,算一算1年能获得多少政府补贴。

(2) 家在城市的同学请帮张伯伯算一算:他买了1台2500元的冰箱,种植了7.8亩水稻,养了8头母猪,他可以得到多少政府补贴?

🌂 说一说。结合计算与调查,说说你的感受。



活动拓展

了解这些“惠农”政策实施以后,农民有哪些反响和感受?对农业发展有什么促进作用?

