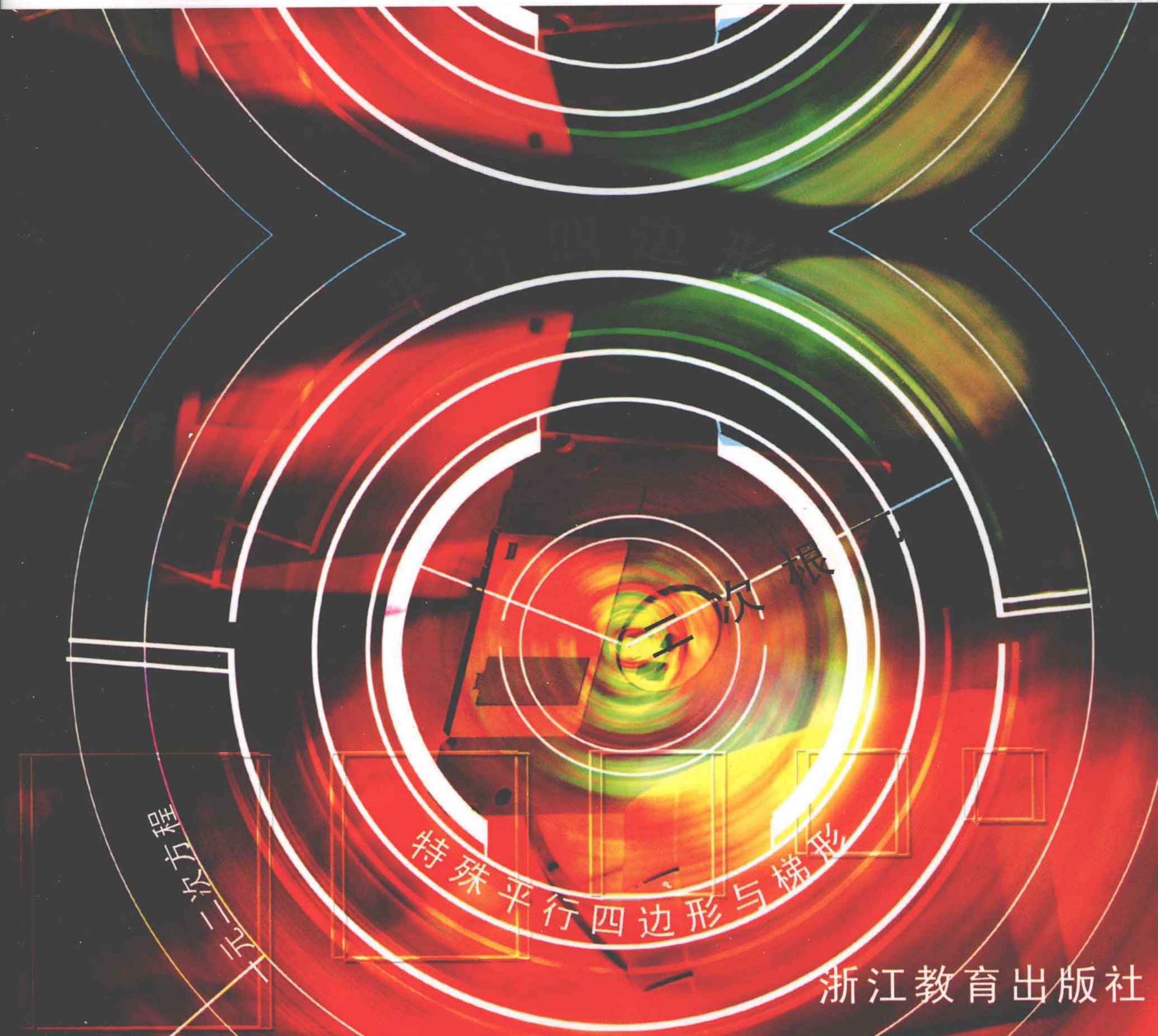
经全国中小学教材审定委员会2005年初审通过

义务教育课程标准实验教科书

# 数学

SHUXUE

八年级下册




浙江教育出版社

义务教育课程标准实验教科书

# 数学

八年级下册

SHUXUE


本册教科书编写人员

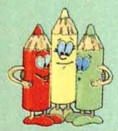
主　　编　范良火

副 主 编　岑　申　张宝珍

编写人员　范良火　金才华　金克勤
徐鸿斌　王亚权　王利明
许芬英　岑　申　黄新民



浙江教育出版社



# 前　言

亲爱的同学：

当装帧精美、内容丰富、有趣实用的数学教科书放在你面前时，我们衷心地欢迎你进入一个新的学习阶段．

这册新的数学教科书，保持了前面几册的体例、结构和理念．“合作学习”希望你与同伴们携手探索新的数学知识，领悟新的数学方法；“探究活动”引导你亲身经历知识的发生过程，体验“发现”的快乐；“阅读材料”帮助你接触许多有趣的数学史实，开阔你的数学视野；而“设计题”和“课题学习”为你充分显示和发展聪明才智，并在数学中进行探索、实践和创新提供了机会．

数学并不神秘，每个人都可以学好数学．学好数学重要的是要有充分的信心、足够的毅力和良好的方法．我们殷切地希望你认真地阅读课文，思考其中的问题；认真地听老师分析，与同伴交流和讨论．有困难时多动脑、多动手、多想办法、多读、多做，弄懂每一个概念、定理和方法．数学一定会成为你的好朋友．

按照教育部制订的全日制义务教育《数学课程标准（实验稿）》编写的这套教科书共六册，供七~九年级学生使用．八年级下册的主要内容有：二次根式，一元二次方程，频数及其分布，命题与证明，平行四边形，以及特殊平行四边形与梯形．学习二次根式可进一步丰富我们关于代数式的知识，也是学习一元二次方程的需要．一元二次方程既是进一步学习方程与函数的必备基础，在生活和生产实际中也有着广泛的应用．频数及其分布是我们以前所学的统计知识的继续，我们将学习到反映数据分布的新方法．从本册开始，我们将学习命题与证明，把空间与图形领域的学习提高到一个新的阶段，让我们学会证明的思路与方法，体验证明的必要性．平行四边形、特殊平行四边形与梯形是我们在日常生活中经常遇到的图形，知道这些图形的性质和判定也是解决实际问题的需要．

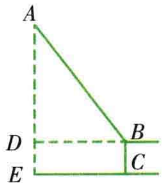
愿我们的教科书帮你增长知识，提高才干，使你能从中欣赏数学的魅力和作用，并享受学习数学的乐趣．

编　者

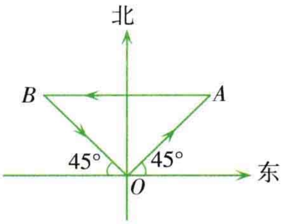
2006 年 10 月

# 目　录

如图，架在消防车上的云梯 $AB$ 的坡比为1:0.6. 已知云梯 $AB$ 长为15 m，云梯底部离地面2 m（即 $BC$=2 m），你能得出云梯的顶端离地面的距离 $AE$ 吗？




一艘快艇的航线如下图所示，从 $O$ 港出发，1时后回到 $O$ 港. 设行驶中快艇的速度保持不变，问快艇驶完 $AB$ 这段路程用了多少时间？




运用二次根式及其运算可以帮助我们解决上述这些问题.

本章我们将学习二次根式的概念、性质和运算.

# 第1章 二次根式

ERCIGENSHI

CONTENTS

目录

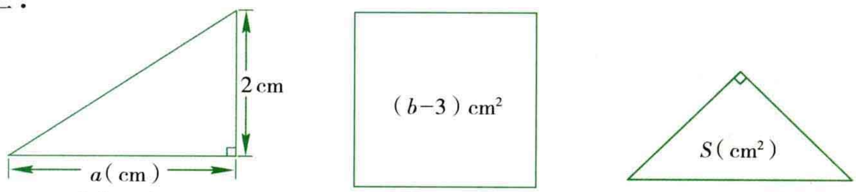
# 1·1 二次根式

ERCIGENSHI


排球网的高$AD$为2.43米，$AC=AB$，$CB$为$a$米. 你能用代数式表示$AC$的长吗？

我们知道，正数的正平方根和零的平方根统称算术平方根，用$\sqrt{a}$（$a\geqslant 0$）表示.

根据图1–1所示的直角三角形、正方形和等腰直角三角形的条件，完成以下填空：




直角三角形　　正方形　　等腰直角三角形

图 1–1

直角三角形的斜边长是________________；

正方形的边长是________________；

等腰直角三角形的腰的长是________________.

你认为所得的各代数式的共同特点是什么？

像$\sqrt{a^2+4}$，$\sqrt{b-3}$，$\sqrt{2S}$这样表示的算术平方根，且根号内含有字母的代数式叫做**二次根式**. 为了方便起见，我们把一个数的算术平方根（如$\sqrt{3}$，$\sqrt{\frac{1}{2}}$）也叫做二次根式.

根据算术平方根的意义，二次根式根号内字母的取值范围必须满足被开方数大于或等于零.

**例 1** 求下列二次根式中字母$a$的取值范围：

（1）$\sqrt{a+1}$；　　（2）$\sqrt{\dfrac{1}{1-2a}}$；　　（3）$\sqrt{(a-3)^2}$.

**解** （1） 由$a+1\geqslant 0$，得 $a\geqslant -1$，

$\therefore$ 字母$a$的取值范围是大于或等于$-1$的实数.

（2）由 $\frac{1}{1-2a}>0$，得 $1-2a>0$，即 $a<\frac{1}{2}$，

∴ 字母 $a$ 的取值范围是小于 $\frac{1}{2}$ 的实数.

（3）因为无论 $a$ 取何值，都有 $(a-3)^2\geqslant 0$，所以 $a$ 的取值范围是全体实数.

**例 2** 当 $x=-4$ 时，求二次根式 $\sqrt{1-2x}$ 的值.

**解** 将 $x=-4$ 代入二次根式，得

$\sqrt{1-2x}=\sqrt{1-2\times(-4)}=\sqrt{9}=3$.

## 课内练习
KENEILIANXI

1. 求下列二次根式中字母 $x$ 的取值范围：

（1）$\sqrt{x-1}$；（2）$\sqrt{4x^2}$；

（3）$\sqrt{\frac{1}{x}}$；（4）$\sqrt{-3x}$.

2. 一艘轮船先向东北方向航行2时，再向西北方向航行 $t$ 时. 船的航速是每时25千米.

（1）用关于 $t$ 的代数式表示船离出发地的距离；

（2）求当 $t=3$ 时，船离出发地多少千米（精确到0.01千米）.

## 作 业 题
ZUOYETI

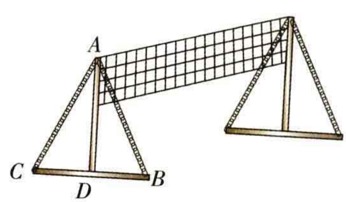
**A组**

1. 求下列二次根式中字母 $a$ 的取值范围：

（1）$\sqrt{a}$；（2）$\sqrt{\frac{1}{2a}}$；（3）$\sqrt{1-3a}$.

2. 当 $x=-2$ 时，求二次根式 $\sqrt{2+\frac{1}{2}x}$ 的值.

3. 一排球网如图所示. 已知 $AD$ 为2.43米，$CB$ 为 $a$ 米，$AC=AB$，求拉索 $AC$ 的长（用二次根式表示）. 若 $a=2$，拉索 $AC$ 长多少米（精确到0.01米）？



（第 3 题）

4. 当 $x$ 分别取下列值时，求二次根式 $\sqrt{4-2x}$ 的值：

（1）$x=0$；（2）$x=1$；（3）$x=-1$.

**B组**

5. 若二次根式 $\sqrt{x^2}$ 的值为 3，求 $x$ 的值.

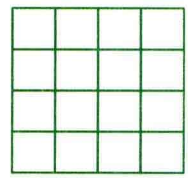
**6.** 物体自由下落时，下落距离$h$（米）可用公式$h=5t^2$来估计，其中$t$（秒）表示物体下落所经过的时间.

（1）把这个公式变形成用$h$表示$t$的公式；

（2）一个物体从54.5米高的塔顶自由下落，落到地面需几秒（精确到0.1秒）？

# 1·2 二次根式的性质

ERCIGENSHIDEXINGZHI



**1**

你能把一张三边长分别为$\sqrt{5}$，$\sqrt{5}$，$\sqrt{10}$的三角形纸片放入4×4方格内，使它的三个顶点都在方格的顶点上吗？

参考图1-2，完成以下填空：

$(\sqrt{2})^2=$____；$(\sqrt{7})^2=$____；$\left(\sqrt{\frac{1}{2}}\right)^2=$____.

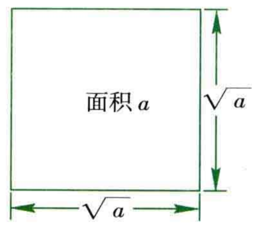


图 1-2

一般地，二次根式有下面的性质：

$$(\sqrt{a})^2=a\ (a\geqslant 0).$$

## 合作学习

HEZUOXUEXI

填空：

$\sqrt{2^2}=$____，　　$|2|=$____；

$\sqrt{(-5)^2}=$____，　　$|-5|=$____；

$\sqrt{0^2}=$____，　　$|0|=$____.

请比较左右两边的式子，议一议：$\sqrt{a^2}$与$|a|$有什么关系？当$a\geqslant 0$时，$\sqrt{a^2}=$____；当$a<0$时，$\sqrt{a^2}=$____.

一般地，二次根式有下面的性质：

$$\sqrt{a^2}=|a|=\begin{cases}a & (a\geqslant 0);\\ -a & (a<0).\end{cases}$$

**例 1** 计算：

(1) $\sqrt{(-10)^2}-(\sqrt{15})^2$；

(2) $[\sqrt{2}-\sqrt{(-2)^2}]\cdot\sqrt{2}+2\sqrt{2}$[1].

**解** (1) $\sqrt{(-10)^2}-(\sqrt{15})^2=|-10|-15=10-15=-5$.

(2) $[\sqrt{2}-\sqrt{(-2)^2}]\cdot\sqrt{2}+2\sqrt{2}$

$=(\sqrt{2}-2)\cdot\sqrt{2}+2\sqrt{2}=(\sqrt{2})^2-2\sqrt{2}+2\sqrt{2}=2$.

**例 2** 计算：$\sqrt{\left(\frac{3}{5}-\frac{2}{3}\right)^2}+\left|\frac{4}{5}-\frac{2}{3}\right|$.

**解** $\because\ \frac{3}{5}-\frac{2}{3}<0,\ \frac{4}{5}-\frac{2}{3}>0$,

$\therefore$ 原式 $=-\left(\frac{3}{5}-\frac{2}{3}\right)+\left(\frac{4}{5}-\frac{2}{3}\right)=-\frac{3}{5}+\frac{2}{3}+\frac{4}{5}-\frac{2}{3}=\frac{1}{5}$.

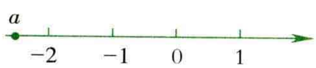
## 课内练习
KENEILIANXI

**1.** (口答)填空：

(1) $\sqrt{(-1)^2}=$_____，$(-\sqrt{3})^2=$_____，

$\sqrt{\left(1\frac{1}{3}\right)^2}=$_____，$\sqrt{(-4)^2}=$_____；

(2) 数 $a$ 在数轴上的位置如图，则 $\sqrt{a^2}=$______.



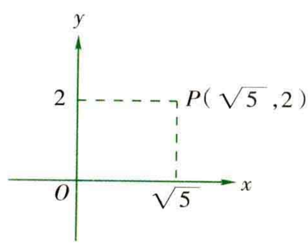
(第 1(2) 题)

**2.** 计算：

(1) $\sqrt{(-7)^2}-(\sqrt{7})^2$；

(2) $(-\sqrt{11})^2+\sqrt{(-13)^2}$.

**3.** 如图，$P(\sqrt{5},2)$ 是直角坐标系中一点，求点 $P$ 到原点的距离.



(第 3 题)

[1] 数与二次根式相乘时，乘号可以省略. 例如，$2\sqrt{2}$ 表示 $2\times\sqrt{2}$.

## 作业题

ZUOYETI

**A组**

**1.** 填空：

（1）$(\sqrt{6})^2=$_____；（2）$\sqrt{\left(-\frac{2}{7}\right)^2}=$_____.

**2.** 计算：

（1）$(-\sqrt{5})^2-\sqrt{16}+\sqrt{(-2)^2}$；（2）$\left(\sqrt{\frac{2}{5}}\right)^2-\sqrt{0.1^2}-\sqrt{\frac{1}{4}}$；

（3）$(\sqrt{a})^2+\sqrt{a^2}\ (a\geqslant 0)$.

**3.** 计算：$\sqrt{\left(\frac{4}{7}-\frac{1}{2}\right)^2}+\sqrt{\left(\frac{4}{7}-1\right)^2}$.

**4.** 计算：$(\sqrt{3}-1)\cdot\sqrt{3}+\sqrt{3}$.

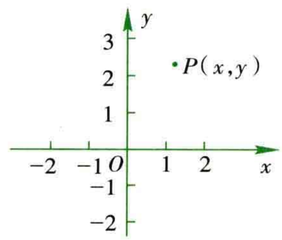
**B组**

**5.** 计算：$\sqrt{(1-\sqrt{2})^2}+\sqrt{(\sqrt{2}+1)^2}$.

**6.** 如图，$P$是直角坐标系中一点.

（1）用二次根式表示点 $P$ 到原点$O$的距离；

（2）如果 $x=\sqrt{2}$，$y=\sqrt{7}$，求点 $P$到原点$O$的距离.



（第 6 题）

**2**

下面我们来探索二次根式还有哪些性质.

填空（可用计算器计算）：

$\sqrt{4\times 9}=$________，$\sqrt{4}\times\sqrt{9}=$________；

$\sqrt{4\times 5}=$________，$\sqrt{4}\times\sqrt{5}=$________；

$\sqrt{\frac{9}{16}}=$________，$\frac{\sqrt{9}}{\sqrt{16}}=$________；

$\sqrt{\frac{3}{2}}=$________，$\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}=$________.

比较左右两边的等式，你发现了什么？你能用字母表示你发现的规律吗？

一般地，二次根式还有下面的性质：

$$\sqrt{ab}=\sqrt{a}\cdot\sqrt{b}\ (a\geqslant 0,b\geqslant 0);$$

$$\sqrt{\frac{a}{b}}=\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}\ (a\geqslant 0,b>0).$$

**例 3** 化简：

（1）$\sqrt{121\times225}$；（2）$\sqrt{4^2\times7}$；（3）$\sqrt{\frac{5}{9}}$；（4）$\sqrt{\frac{2}{7}}$.

**解** （1）$\sqrt{121\times225}=\sqrt{121}\times\sqrt{225}=11\times15=165$.

（2）$\sqrt{4^2\times7}=\sqrt{4^2}\times\sqrt{7}=4\sqrt{7}$.

（3）$\sqrt{\frac{5}{9}}=\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{9}}=\frac{\sqrt{5}}{3}$.

（4）$\sqrt{\frac{2}{7}}=\sqrt{\frac{2\times7}{7\times7}}=\frac{1}{7}\sqrt{14}$.

**注意**

一般地，二次根式化简的结果应使根号内的数是一个自然数，且在该自然数的因数中，不含有除1以外的自然数的平方数.

**例 4** 先化简，再求出下面算式的近似值（精确到0.01）：

（1）$\sqrt{(-18)\cdot(-24)}$；（2）$\sqrt{1\frac{1}{49}}$；（3）$\sqrt{0.001\times0.5}$.

**解** （1）$\sqrt{(-18)\cdot(-24)}=\sqrt{2\times9\times3\times8}=\sqrt{2^4\times3^3}$

$=\sqrt{2^4}\cdot\sqrt{3^3}=12\sqrt{3}\approx20.78$.

（2）$\sqrt{1\frac{1}{49}}=\sqrt{\frac{50}{49}}=\frac{\sqrt{50}}{\sqrt{49}}=\frac{5}{7}\sqrt{2}\approx1.01$.

（3）$\sqrt{0.001\times0.5}=\sqrt{10^{-3}\times10^{-1}\times5}=\sqrt{(10^{-2})^2\times5}=\sqrt{(10^{-2})^2}\times\sqrt{5}$

$=10^{-2}\times\sqrt{5}=0.01\times\sqrt{5}\approx0.02$.

由此可见，合理应用二次根式的性质，可以帮助我们简化实数的运算.

## 课内练习
KENEILIANXI

**1.** 化简：

（1）$\sqrt{25\times4}$；（2）$\sqrt{0.01\times0.49}$；（3）$\sqrt{3^2\times5^2}$.

**2.** 化简：

（1）$\sqrt{\frac{9}{25}}$；（2）$\sqrt{1\frac{1}{2}}$；（3）$\sqrt{\frac{5}{8}}$.

**3.** 先化简，再求出下面算式的近似值：

（1）$5\sqrt{\frac{2}{5}}$（结果保留4个有效数字）；

（2）$\sqrt{\frac{3}{5}-\frac{1}{3}}$（精确到0.01）.

探究活动

化简下列两组式子：

$2\sqrt{\frac{2}{3}}=$________，$\sqrt{2+\frac{2}{3}}=$________；

$3\sqrt{\frac{3}{8}}=$________，$\sqrt{3+\frac{3}{8}}=$________；

$4\sqrt{\frac{4}{15}}=$________，$\sqrt{4+\frac{4}{15}}=$________；

$5\sqrt{\frac{5}{24}}=$________，$\sqrt{5+\frac{5}{24}}=$________.

你发现了什么规律？请用字母表示你所发现的规律，并与同伴交流.

请再任意选几个数验证你发现的规律.

## 作业题

ZUOYETI

**A组**

**1.** 化简：

（1）$\sqrt{1000}$；（2）$\sqrt{7^2\times2^4}$；（3）$\sqrt{2^5\times3^2}$.

**2.** 化简：

（1）$\sqrt{\frac{11}{100}}$；（2）$\sqrt{\frac{7}{8}}$；（3）$\sqrt{0.001}$.

**3.** 先化简，再求出下面算式的近似值（结果保留4个有效数字）：

（1）$\frac{2}{3}\sqrt{\frac{27}{4}}$；（2）$\sqrt{\frac{3^2+4^2}{125}}$.

**4.** 已知等边三角形的边长为4 cm，求它的高.[1]

**B组**

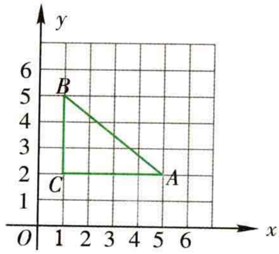
**5.** 化简：

（1）$\sqrt{12^2+24^2}$；（2）$\sqrt{8.1\times10^4}$；

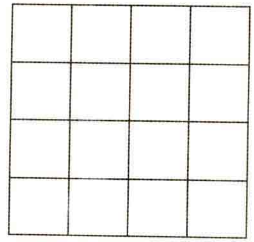
（3）$\sqrt{\left(\frac{8}{13}\right)^2-\left(\frac{2}{13}\right)^2}$；（4）$\sqrt{1\frac{1}{80}}$.

**6.** 在直角坐标系中，已知点$A$（5，2），$B$（1，5），$C$（1，2）是直角三角形的三个顶点（如图），求$AB$的长.

[1] 本套教科书中，凡没有注明精确度的，结果可含二次根式，但能化简的应予化简.

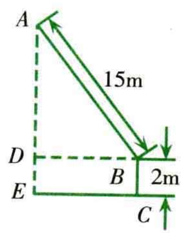


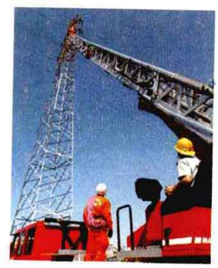

（第 6 题）



（第 7 题）

**C 组** 7. 一个三角形的三条边长分别为 $3,2\sqrt{2},\sqrt{5}$. 在如图 4×4 方格内画出这个三角形，使它的顶点都在方格的顶点上.



# 1·3 二次根式的运算

ERCIGENSHIDEYUNSUAN

**1**

如图，架在消防车上的云梯 $AB$ 长为 15 m，$AD:BD=1:0.6$，云梯底部离地面的距离 $BC$ 为 2 m. 你能求出云梯的顶端离地面的距离 $AE$ 吗？

根据二次根式的性质，我们可以得到：

$$\sqrt{a}\times\sqrt{b}=\sqrt{ab}\ (a\geqslant 0,b\geqslant 0);$$

$$\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}=\sqrt{\frac{a}{b}}\ (a\geqslant 0,b>0).$$

上述法则可以用于二次根式的乘除运算.

**例 1** 计算：

（1）$\sqrt{2}\times\sqrt{6}$；（2）$\sqrt{1\frac{2}{3}}\times\sqrt{\frac{27}{10}}$；（3）$\frac{\sqrt{5.2\times10^{7}}}{\sqrt{1.3\times10^{9}}}$.

**解** （1）$\sqrt{2}\times\sqrt{6}=\sqrt{2\times6}=\sqrt{2^{2}\times3}=2\sqrt{3}$.

（2）$\sqrt{1\frac{2}{3}}\times\sqrt{\frac{27}{10}}$

$=\sqrt{\frac{5}{3}\times\frac{27}{10}}=\sqrt{\frac{9}{2}}=\sqrt{\frac{9\times2}{2^2}}=\frac{3}{2}\sqrt{2}$.

（3）$\frac{\sqrt{5.2\times10^7}}{\sqrt{1.3\times10^9}}=\sqrt{\frac{5.2\times10^7}{1.3\times10^9}}=\sqrt{\frac{4}{10^2}}=\frac{2}{10}=\frac{1}{5}$.

注 意

$\frac{3}{2}\sqrt{2}$ 不能写成 $1\frac{1}{2}\sqrt{2}$.

**例 2** 一个正三角形路标如图1-3. 若它的边长为$2\sqrt{2}$个单位，求这个路标的面积.

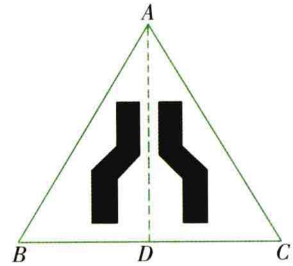


图 1-3

**解** 如图1-3，作 $AD\perp BC$于点 $D$，则

$BD=CD=\frac{1}{2}BC=\frac{1}{2}\times2\sqrt{2}=\sqrt{2}$.

在Rt△$ACD$中，

$AD=\sqrt{AC^2-CD^2}=\sqrt{(2\sqrt{2})^2-(\sqrt{2})^2}=\sqrt{6}$.

∴ $S_{\triangle ABC}=\frac{1}{2}\times BC\times AD=\frac{1}{2}\times2\sqrt{2}\times\sqrt{6}=2\sqrt{3}$（平方单位）.

答：这个路标的面积为$2\sqrt{3}$平方单位.

## 课内练习

KENEILIANXI

**1.** 计算：

（1）$\sqrt{12}\times\sqrt{3}$；　　（2）$\sqrt{1000}\times\sqrt{0.1}$；

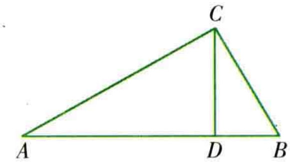
（3）$\sqrt{\frac{3}{2}}\times\sqrt{\frac{2}{3}}$；　　（4）$\sqrt{24}\times\sqrt{3}$.

**2.** 计算：

（1）$\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{6}}$；　　（2）$\frac{\sqrt{3\times10^5}}{\sqrt{2.7\times10^3}}$；

（3）$\frac{1}{\sqrt{5}}$.

**3.** 如图，在Rt△$ABC$中，$\angle ACB=$Rt∠，$BC=\sqrt{2}$，$AC=\sqrt{6}$，求斜边上的高 $CD$.



（第 3 题）

## 作业题

ZUOYETI

A组

1. 计算：

(1) $\sqrt{8}\times\sqrt{18}$；　　(2) $\sqrt{0.5}\times\sqrt{2.5}$；

(3) $\sqrt{1\frac{1}{4}}\times\sqrt{\frac{2}{5}}$；　　(4) $\sqrt{1.2\times10^2}\times\sqrt{3\times10^5}$.

2. 计算：

(1) $\frac{\sqrt{50}}{\sqrt{10}}$；　　(2) $\frac{\sqrt{32}}{\sqrt{2}}$；

(3) $\frac{2}{\sqrt{2}}$；　　(4) $\frac{\sqrt{1.6\times10^4}}{\sqrt{0.4\times10^2}}$.

3. 计算（结果保留4个有效数字）：

(1) $\sqrt{130}\times\sqrt{0.2}$；　　(2) $\sqrt{49}\div(2\sqrt{7})$.

4. 已知等腰直角三角形的斜边长为$\sqrt{2}$，求它的面积.

B组

5. 计算：$\sqrt{2}(\sqrt{2}-\sqrt{3})$（精确到0.01）.

6. 解方程：$2\sqrt{2}x=-\sqrt{24}$.

## 2

以前我们学过的整式运算的法则和方法也适用于二次根式的运算. 例如，类似于合并同类项，我们可以把相同二次根式的项合并.

**例 3** 先化简，再求出近似值（精确到0.01）：

$$\sqrt{12}-\sqrt{\frac{1}{3}}-\sqrt{1\frac{1}{3}}.$$

解　原式 $=\sqrt{2^2\times3}-\sqrt{\frac{3}{3^2}}-\sqrt{\frac{4\times3}{3^2}}=2\sqrt{3}-\frac{1}{3}\sqrt{3}-\frac{2}{3}\sqrt{3}$

$$=\left(2-\frac{1}{3}-\frac{2}{3}\right)\sqrt{3}=\sqrt{3}\approx1.73.$$

**例 4** 计算：

(1) $\sqrt{27}-3\sqrt{6}\times\sqrt{2}$；　　(2) $\left(\sqrt{\frac{3}{8}}-3\sqrt{3}\right)\cdot\sqrt{6}$；

（3）$(\sqrt{48}-\sqrt{27})\div\sqrt{3}$.

**解** （1）原式$=3\sqrt{3}-6\sqrt{3}=-3\sqrt{3}$.

（2）原式$=\sqrt{\dfrac{3}{8}}\cdot\sqrt{6}-3\sqrt{3}\cdot\sqrt{6}$

$$=\sqrt{\frac{3}{8}\times 6}-3\sqrt{3\times 6}=\frac{3}{2}-9\sqrt{2}.$$

（3）原式$=\sqrt{48}\div\sqrt{3}-\sqrt{27}\div\sqrt{3}=\sqrt{16}-\sqrt{9}=4-3=1$.

**例 5** 计算：

（1）$(2\sqrt{2}-3\sqrt{3})(3\sqrt{3}+2\sqrt{2})$；

（2）$(2-\sqrt{2})(3+2\sqrt{2})$.

**解** （1）原式$=(2\sqrt{2})^2-(3\sqrt{3})^2=8-27=-19$.

（2）原式$=6+4\sqrt{2}-3\sqrt{2}-4=2+\sqrt{2}$.

## 课内练习
KENEILIANXI

1. 先化简，再求出近似值（精确到0.01）：

$$\sqrt{\frac{2}{3}}-\left(\frac{1}{6}\sqrt{24}-\frac{3}{2}\sqrt{12}\right).$$

2. 计算：

（1）$\dfrac{1}{2}\sqrt{24}-2\sqrt{3}\times\sqrt{2}$；（2）$\sqrt{3}(1-\sqrt{15})-3\sqrt{\dfrac{1}{5}}$.

3. 计算：

（1）$(1+\sqrt{2})(2-\sqrt{2})$；（2）$(3\sqrt{5}-5\sqrt{2})^2$.

4. 在Rt△$ABC$中，$\angle C=$Rt∠，$AC=2\sqrt{2}$，$AB=3\sqrt{2}$，求Rt△$ABC$的周长和面积.

## 作业题
ZUOYETI

**A组** 1. 计算：

（1）$\sqrt{125}-\sqrt{\dfrac{1}{125}}-\sqrt{\dfrac{16}{5}}$；

（2）$(2\sqrt{6})^2-(-3\sqrt{2})^2$；

（3）$\sqrt{24}\div\sqrt{3}-\sqrt{6}\times 2\sqrt{3}$；