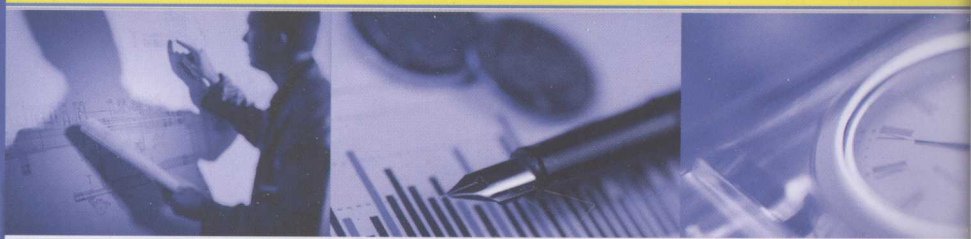




中等职业教育教学改革新规划教材

应用数学

(通用基础模块)



尹清杰 陈软喻 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



教师免费下载
www.cmpedu.com

配电子教案

中等职业教育教学改革新规划教材

应 用 数 学

(通用基础模块)

主 编	尹清杰	陈软喻	
副主编	冷拥军	林 彬	郑秀秀
参 编	刘盛洪	周华勇	曾意意
	林 影	金小红	周秀女
	李金光	陈 辉	
主 审	刘维先		



机械工业出版社

为适应中职学校教学改革的需要,贯彻教育部有关精神,我们参照《中等职业学校教学大纲》,并根据当前中职学生实际水平和潜在接受能力,组织编写了本套教材。本套教材充分贯彻“必需、够用、求实、创新”的原则,坚持以学生为主的编写思想,突出了适用性、实用性、职业性、实践性和创新性等特色。

本套教材分为《应用数学(通用基础模块)》、《应用数学(机电专业模块)》、《应用数学(计算机专业模块)》和《应用数学(财经专业模块)》四册。本书为《应用数学(通用基础模块)》,主要内容有:数、式与方程,指数与对数,计算器的功能简介,函数和三角函数。

本书可作为三年制中职数学教材,也可作为技工学校数学教材。

图书在版编目(CIP)数据

应用数学(通用基础模块)/尹清杰,陈软喻主编. —北京:机械工业出版社,2009.9

中等职业教育教学改革新规划教材

ISBN 978-7-111-28086-6

I. 应… II. ①尹…②陈… III. 应用数学-专业学校-教材
IV. 029

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第146287号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:宋学敏 责任编辑:孙志强 版式设计:霍永明

责任校对:陈延翔 封面设计:王伟光 责任印制:乔宇

北京四季青印刷厂印刷(三河市杨庄镇环伟装订厂装订)

2009年9月第1版第1次印刷

169mm×239mm·7.25印张·140千字

0001—3000册

标准书号:ISBN 978-7-111-28086-6

定价:14.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换
销售服务热线电话:(010) 68326294

购书热线电话:(010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010) 88379199

封面无防伪标均为盗版

前 言

为适应中职学校教学改革的需要,贯彻教育部有关精神,我们参照《中等职业学校教学大纲》,并根据当前中职学生实际水平和潜在接受能力,组织编写了本套教材。本套教材充分贯彻“必需、够用、求实、创新”的原则,坚持以学生为主的编写思想,突出以下特色:

(1) 适用性。编写前,我们根据中职学生数学基础缺失的现状,揉入了初中知识的复习内容,避免了纯粹复习造成的课时浪费。

(2) 实用性。教材体系从职业活动工作任务的实际需要出发,充分体现职业教育为就业服务的本质特点,致力于学生能学有所得、学有所用。

(3) 职业性。突出以岗位技能为重点,以职业能力为本位,以掌握必备的知识和技术为基础,同时渗透人文、职业道德、安全、方法等方面的教育,将教学与现代人才职业活动的基本素质培养有机地结合起来,使学习者具备不断开发自身潜能的本领。

(4) 实践性。突出实践教学环节,加强了技能训练和生产实训教学,教学内容与生产、生活实际联系紧密,实现理论、实践一体化教学,使学习者体验成功,激发学习者学习的内驱力。

(5) 创新性。打破以往按章节编排的思路,构建了以任务驱动课程模式理念为指导,以职业活动为主线,以项目任务为主题的完整新工作体系和全新的课程组织形式,通过任务加强技能训练,驱动理论学习,符合学生认知规律。

本套教材分为《应用数学(通用基础模块)》、《应用数学(机电专业模块)》、《应用数学(计算机专业模块)》和《应用数学(财经专业模块)》四册,供三年制中职选用,建议本套教材的教学时间为一年。本套教材由尹清杰、陈软喻主编,参加本册编写的人员还有温州市技工学校(技师学院)冷拥军、林彬、刘盛洪、周华勇、曾意意、林影,绍兴技工学校金小红、周秀女、李金光、陈辉,北京市经贸学校郑秀秀。

感谢浙江工贸职业技术学院刘维先副教授对本书全面、细致的审阅。

感谢温州市劳动和社会保障局培训处对本套教材编写给予的政策支持。

由于编者水平所限,加之时间仓促,而任务驱动课程模式又属于起步阶段,书中难免有不妥之处,敬请专家、读者不吝指正。

编者

目 录

前言

课题 1 数、式与方程	1
项目 1.1 数	1
项目 1.2 式的运算	21
项目 1.3 方程	28
项目 1.4 一元二次方程和解法	39
小结与复习	43
单元测试	45
课题 2 指数与对数	47
项目 2.1 指数的运算	47
项目 2.2 对数的运算	51
小结与复习	56
单元测试	57
课题 3 函数计算器的功能简介	59
项目 3.1 计算器的简单运算	59
项目 3.2 计算器的函数计算	64
课题 4 函数	70
项目 4.1 函数的概念及性质	70
项目 4.2 幂函数	77
项目 4.3 指数函数	79
项目 4.4 对数函数	82
小结与复习	85
单元测试	86
课题 5 三角函数	88
项目 5.1 角的概念的推广	88
项目 5.2 三角函数的定义	95
项目 5.3 特殊角的三角函数	100
项目 5.4 最简三角函数的图像和性质	103
小结与复习	110
单元测试	111

课题1 数、式与方程



学习指南

数，是数学中的基本概念，也是人类文明的重要组成部分。数的概念的每一次扩充都标志着数学的巨大飞跃。一个时代人们对于数的认识与应用，以及数系理论的完善程度，反映了当时数学发展的水平。今天，我们所应用的数系，已经构造得如此完备和缜密，以至于在科学技术和社会生活的一切领域中，它都成为基本的语言和不可或缺的工具。在我们得心应手地享用这份人类文明的共同财富时，是否想到在数系形成和发展的历史过程中，人类的智慧所经历的曲折和艰辛呢？

项目 1.1 数

案例导入 遇到问题，调整好状态应对吧！

某人开车从家里出发行驶，若规定向南为正、向北为负，一天的行驶记录如下：

$$-3, +4, +5, -2$$

请解释记录数字的实际意义。

【分析】 根据“向南为正、向北为负”的规定，则 $+a$ 表示向南行驶 $a\text{km}$ ， $-b$ 表示向北行驶 $b\text{km}$ 。

【解】 -3 表示向北行驶 3km ， $+4$ 表示向南行驶 4km ， $+5$ 表示向南行驶 5km ， -2 表示向北行驶 2km 。

1.1.1 数及数的运算



知识梳理

1. 整数 把空白处填好，你就归纳好重点啦。

整数 $\begin{cases} \text{正整数} & \underline{\hspace{2cm}} \\ \text{零} & \underline{\hspace{2cm}} \\ \text{负整数} & \underline{\hspace{2cm}} \end{cases}$



温馨提示

不要小看整数, 认为整数很容易学, 其实数学中有一个重要的分支——数论, 就是专门研究整数的, 那可是很深奥的, 其中有很多问题到现在还没解决. 最著名的是哥德巴赫猜想 (后面再介绍).

2. 运算符的次序 把空白处填好, 你就归纳好重点啦.

$120 - 36 \times 4/18 + 25$ 运算顺序是 , 运算过程及结果是 .



练一练

$$(58 + 37) \div (45 - 56).$$

例1 计算: $120 - 36 \times 4/18 + 25$.

$$\begin{aligned} \text{【解】 } 120 - 36 \times 4/18 + 25 &= 120 - 144/18 + 25 \\ &= 120 - 8 + 25 = 112 + 25 \\ &= 137 \end{aligned}$$



温馨提示

“ $\div$ ”号还可用“ $/$ ”的形式表示. 如 $4 \div 5$ 用 $\frac{4}{5}$ 表示, 或用 $4/5$ 表示.



练一练

(1) $80 - 80/16 \times 2 + 25$;

(2) $45 - (15 + 10 \times 3)/15$.

例2 计算: $(58 + 37)/(9 \times 5 - 64)$.

$$\begin{aligned} \text{【解】 } (58 + 37)/(9 \times 5 - 64) \\ = 95/(45 - 64) = 95/(-19) = -5. \end{aligned}$$



练一练

1. $1515 - 15 \times (94 + 54/9)$.
2. 先说出运算顺序, 再计算:
 - (1) $178 - 145/5 \times 6 + 42$;
 - (2) $420 + 580 - 64 \times 21/28$;
 - (3) $69 \times 5 - 115/23 \times 12$;
 - (4) $85 + 14 \times (14 + 208/26)$.

例3 计算: $118 + 1536/[12 \times (59 - 63)]$.

【解】 $118 + 1536/[12 \times (59 - 63)]$
 $= 118 + 1536/[12 \times (-4)]$
 $= 118 + 1536/(-48) = 118 - 32$
 $= 86$



温馨提示

在一个算式里, 既有小括号, 又有中括号, 要先算小括号里面的, 再算中括号里面的, 即去括号时由小到大的顺序.



练一练

- (1) $[60 + 240/(10 - 30)] \times 2$;
- (2) $[(60 + 240/10) - 30] \times 2$;
- (3) $60 + 240/[(10 - 30) \times 2]$;
- (4) $(60 + 240)/(10 - 30) \times 2$.



温馨提示

运算次序: 先算乘方, 再算乘除, 最后算加减, 有括号要先算括号里的.

3. 指数 把空白处填好, 你就归纳好重点啦.

$$(1) 5^3 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}};$$

$$(2) (-3)^4 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}};$$

$$(3) \left(-\frac{1}{2}\right)^5 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}.$$



温馨提示

几个相同数的乘积可以用指数来表示, 如 $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ 可以用 2^6 来表示, 这就有了指数. 一般表示为

$$a^n = \overbrace{a \times a \times a \times a \times \cdots \times a}^{n \uparrow}.$$

乘运算的结果称为积, 指数运算的结果称为幂.

运算法则: (1) $\frac{1}{a^n} = a^{-n}$ 或 $\left(\frac{1}{a}\right)^n = a^{-n}$;

$$(2) a^n \cdot a^m = a^{n+m};$$

$$(3) \frac{a^n}{a^m} = a^n \cdot a^{-m} = a^{n-m};$$

$$(4) (ab)^n = a^n b^n.$$

具体内容在下章介绍.

4. 奇数和偶数 把空白处填好, 你就归纳好重点啦.

偶数: 能被 2 整除的整数 ;

奇数: 不能被 2 整除的整数 .



温馨提示

1. 奇数 $\pm$ 奇数 = 偶数.

2. 奇数 $\pm$ 偶数 = 奇数.

3. 偶数 $\pm$ 偶数 = 偶数.

例 4 三个连续偶数的和比其中最大一个偶数大 38, 求这三个连续偶数.

【解】 三个连续偶数的和比其中最大一个偶数大 38, 即另外两个偶数的和是 38. 由于连续偶数的差是 2, 如图 1-1 所示, 根据和差关系有

$$\text{甲: } (38 - 2) \div 2 = 18;$$

$$\text{乙: } 18 + 2 = 20;$$

$$\text{丙: } 20 + 2 = 22.$$

所以, 这三个连续偶数分别为: 18, 20, 22.

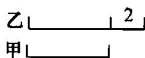


图 1-1

例 5 (1) 三个连续奇数的和比其中最小一个大 32, 求这三个数.

【解】 三个连续奇数的和比其中最小一个大 32, 则另外两个奇数的和为 32, 所以

$$\text{第二个数为: } (32 - 2) \div 2 = 15;$$

$$\text{第三个数为: } 15 + 2 = 17;$$

$$\text{第一个数为: } 15 - 2 = 13.$$

(2) 五个连续奇数的和是 85, 其中最大的数是_____, 最小的数是_____.

【解】 如图 1-2 所示, 又知五个连续奇数的和是 85, 则第 3 个数为: $85 \div 5 = 17$;

所以, 最大的数为: $17 + 4 = 21$;

最小的数为: $17 - 4 = 13$.

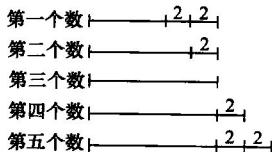


图 1-2



练一练

填写合适的数字.

(1) 2, 4, 6, 8, 10, _____, 14, 16, ...;

(2) 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, _____, 17,

5. 质数与合数 把空白处填好, 你就归纳好重点啦.

质数: 一个数除了 1 和本身之外, 不再其他的约数的正整数. 质数亦称素数.

例如_____.

合数: 一个数除了 1 和本身之外, 还有其他的约数的正整数.

例如_____.



温馨提示

1. 所有质数中只有 2 是偶数, 其余都是奇数.

2. 1 既不是质数, 也不是合数.

例 6 两个质数的和为 99, 这两个质数分别是多少?

【解】 两个质数的和为 99 (奇数), 说明其中有一个质数是偶数, 因此是

2, 则另一个为 97.

例 7 A 、 B 、 C 为三个质数, $A+B=18$, $B+C=24$, 且 $A < B < C$, 求这三个质数.

【解】 $A+B=18$, A 、 B 均为质数. 若 A 是 5, 则 B 是 13; 或若 A 是 7, 则 B 是 11.

又因为 $B+C=24$, 若 $B=13$, 有 $C=11$, 则不合题意.

所以 $A=7$, $B=11$, $C=13$ 即为所求.

习 题

1. 计算: 先比较下列各题的运算顺序, 再计算.

- (1) $116 - 50/25 + 8 \times 2$;
- (2) $116 - (50/25 + 8) \times 2$;
- (3) $[116 - (50/25 + 8)] \times 2$;
- (4) $(116 - 50)/[(25 + 8) \times 2]$;
- (5) $150/15 + 42 \times 13 - 239$;
- (6) $45 \times [(28 + 52/13) - 24]$;
- (7) $160/[(14 \times 3 - 22) \times 4]$;
- (8) $(320 + 180)/(190 - 28 \times 5)$;
- (9) $170 + 63/9 - 23 \times 6$;
- (10) $[(61 - 46) \times 4 + 12]/9$;
- (11) $44 \times [28 - 240/(27 + 53)]$;
- (12) $[100 - 5 \times (48 - 36)]/8$;
- (13) $[15 + (362 - 180)/14] \times 20$;
- (14) $10 - [800/(36 + 44)]/10$.

2. 引入: 添上 +、-、 $\times$ 、/ 或 (), 使下列各式成立.

- (1) $2 \quad 6 \quad 3 \quad 4 = 24$;
- (2) $3 \quad 6 \quad 2 \quad 4 = 24$;
- (3) $6 \quad 4 \quad 3 \quad 2 = 24$;
- (4) $4 \quad 6 \quad 3 \quad 2 = 24$;
- (5) $6 \quad 4 \quad 2 \quad 3 = 24$;
- (6) $4 \quad 2 \quad 3 \quad 6 = 24$;

3. 两个质数的和是 45, 这两个数的积是多少?

4. A 、 B 、 C 为三个小于 20 的质数, $A+B+C=30$, 且 $A < B < C$, 求这三个质数.



知识链接

俄国数学家辛钦 (A. Ya. Shinchin) 曾经评论说, 哥德巴赫猜想是王冠上的

一颗明珠. 何谓哥德巴赫猜想? 猜想是说, 大于等于4的偶数一定是两个素数的和. 很遗憾, 偶数的哥德巴赫猜想到现在都没有得到证明. 但是, 数学家们从各个方向逼近这个猜想, 并且取得了辉煌的成就.

因为历史的机缘巧合, 哥德巴赫猜想居然成了家喻户晓的一个名词. 这个词代表了一段传奇, 代表了一代人的集体记忆, 也代表了一个民族的光荣与梦想. 直到今天, 仍然有难以计数的大学老师、中学老师, 甚至工人、农民, 为哥德巴赫猜想着迷.

1.1.2 有理数



知识链接

有理数的分类:

$$\text{有理数 } Q \begin{cases} \text{整数 } Z \begin{cases} \text{正整数} \\ \text{零} \\ \text{负整数} \end{cases} \\ \text{分数 (有限小数或无限循环小数)} \end{cases}$$



知识梳理

1. 分数 把空白处填好, 你就归纳好重点啦.

$\frac{7}{8}$ 里有_____个 $\frac{1}{8}$; $\frac{7}{13}$ 里有_____个 $\frac{1}{13}$;

4个 $\frac{1}{5}$ 是_____; 12个 $\frac{1}{12}$ 是_____.

例8 男生人数占全班人数的 $\frac{3}{5}$, 请解释其含义.

【解】 男生人数占全班人数的 $\frac{3}{5}$, 表示把“全班人数”看做单位“1”, 平均分成5份, 男生人数占其中的3份.

例9 比较大小.

$$\frac{1}{2} \text{ — } \frac{1}{4}; \frac{3}{4} \text{ — } \frac{1}{4}; \frac{5}{13} \text{ — } \frac{6}{13}; \frac{4}{25} \text{ — } \frac{7}{25}.$$

【解】 $\frac{1}{2} > \frac{1}{4}; \frac{3}{4} > \frac{1}{4}; \frac{5}{13} < \frac{6}{13}; \frac{4}{25} < \frac{7}{25}.$

例 10 比较 $\frac{3}{4}$, $\frac{6}{8}$ 和 $\frac{9}{12}$ 的大小.

【解】 $\frac{3}{4}$ 的分子分母同乘 2, 得 $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 2}{4 \times 2} = \frac{6}{8}$, 同理, $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12}$, 所以 $\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12}$.

温馨提示



分数的基本性质: 分数的分子和分母都乘或除以相同的数 (0 除外), 分数的大小不变.

例 11 比较 $\frac{18}{30}$, $\frac{9}{15}$, $\frac{3}{5}$ 的大小.

【解】 $\frac{18}{30}$ 的分子、分母有公约数 2, 用 2 去除分子、分母得

$$\frac{18}{30} = \frac{18 \div 2}{30 \div 2} = \frac{9}{15}.$$

同理, $\frac{9}{15} = \frac{9 \div 3}{15 \div 3} = \frac{3}{5}$. 所以 $\frac{18}{30} = \frac{9}{15} = \frac{3}{5}$.

温馨提示



像这样, 把一个分数的分子和分母同时除以它们的公约数 (1 除外), 化成和原来分数相等的分数, 叫作约分.



练一练

约分:

$$\frac{25}{10}, \frac{40}{12}, \frac{65}{13}, \frac{150}{60}, \frac{45}{9}, \frac{49}{14}, \frac{150}{130}, \frac{90}{54}.$$



合作学习

比较 $\frac{3}{4}$ 与 $\frac{5}{6}$ 的大小.

思考： $\frac{3}{4}$ 与 $\frac{5}{6}$ 分母分子都不同，不容易直接比大小，通常要先通分，再比较大小。

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12}, \quad \frac{5}{6} = \frac{5 \times 2}{6 \times 2} = \frac{10}{12}.$$

因为 $\frac{9}{12} < \frac{10}{12}$ ，所以 $\frac{3}{4} < \frac{5}{6}$ 。

温馨提示



把异分母分数分别化成和原来分数相等的同分母分数，叫做通分。

温馨提示



总结通分的方法：先求出原来几个分母的最小公倍数，然后把各分数化成用这个最小公倍数作分母的分数。

2. 分数的加法和减法

(1) 同分母分数加减法

把空白处填好，你就归纳好重点啦。

如图 1-3 所示， $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

$$\frac{7}{12} - \frac{5}{12} = \frac{7-5}{12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}.$$

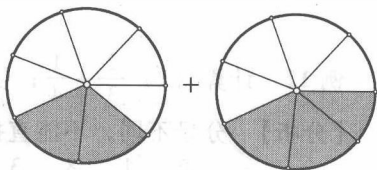


图 1-3

温馨提示



同分母分数相加减，只把分子相加减，分母不变。



练一练

计算：

1. $\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$; $\frac{4}{11} + \frac{5}{11}$; $\frac{7}{25} + \frac{8}{25}$; $\frac{1}{6} + \frac{2}{6}$;
 $\frac{4}{7} + \frac{5}{7}$; $\frac{11}{12} + \frac{5}{12}$; $\frac{19}{20} + \frac{1}{20}$; $\frac{8}{15} + \frac{4}{15}$.
2. $\frac{9}{13} - \frac{2}{13}$; $\frac{5}{6} - \frac{1}{6}$; $\frac{9}{10} - \frac{7}{10}$; $\frac{13}{16} - \frac{9}{16}$;
 $\frac{5}{14} - \frac{3}{14}$; $\frac{17}{18} - \frac{5}{18}$; $\frac{8}{9} - \frac{2}{9}$; $\frac{14}{15} - \frac{14}{15}$.

温馨提示

计算结果, 能约分的要约分, 假分数保留 (初中、高中不用带分数).

(2) 异分母分数加减法 把空白处填好, 你就归纳好重点啦.

$\frac{7}{12}$ 和 $\frac{5}{8}$ 通分为 _____ 和 _____; $\frac{2}{3}$ 和 $\frac{3}{4}$ 通分为 _____ 和 _____;
 $\frac{4}{5}$ 和 $\frac{9}{20}$ 通分为 _____ 和 _____; $\frac{1}{2}$ 和 $\frac{1}{3}$ 通分为 _____ 和 _____.

例 12 计算 (1) $\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$; (2) $\frac{3}{10} - \frac{2}{15}$.

【分析】 分母不同, 不能直接相加减怎么办? 先转为同分母分数, 再加减.

【解】 (1) $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{8}{12} + \frac{3}{12} = \frac{11}{12}$.

(2) $\frac{3}{10} - \frac{2}{15} = \frac{9}{30} - \frac{4}{30} = \frac{5}{30} = \frac{1}{6}$.


练一练

$\frac{7}{10} + \frac{7}{15}$; $\frac{2}{3} - \frac{1}{12}$; $\frac{1}{5} + \frac{1}{8}$; $\frac{2}{5} - \frac{1}{3}$.

温馨提示

异分母分数加减, 先通分, 然后按照同分母加减法的方法进行计算.

3. 分数的乘法

(1) 分数乘以整数 把空白处填好, 你就归纳好重点啦.

计算:

$$\frac{1}{4} \times 3 = \underline{\quad\quad}; \quad \frac{2}{11} \times 5 = \underline{\quad\quad}; \quad \frac{9}{20} \times 12 = \underline{\quad\quad}; \quad \frac{4}{15} \times 25 = \underline{\quad\quad}.$$



温馨提示

分数乘以整数, 用分数的分子和整数相乘的积作为分子, 分母不变, 为了计算简便, 一般先约分, 然后再相乘.



练一练

计算:

$$1. \quad \frac{1}{8} \times 5; \quad \frac{2}{5} \times 4; \quad \frac{3}{13} \times 3; \quad \frac{2}{11} \times 2;$$

$$\frac{9}{16} \times 3; \quad \frac{2}{7} \times 2; \quad \frac{1}{14} \times 9; \quad \frac{3}{17} \times 5.$$

$$2. \quad \frac{8}{9} \times 9; \quad \frac{3}{4} \times 6; \quad \frac{4}{7} \times 14; \quad \frac{4}{15} \times 3;$$

$$\frac{13}{36} \times 24; \quad \frac{4}{27} \times 8; \quad \frac{3}{8} \times 20; \quad \frac{7}{18} \times 12.$$

(2) 分数乘以分数 把空白处填好, 你就归纳好重点啦.

$$\frac{3}{8} \times \frac{4}{9} = \underline{\quad\quad}; \quad \frac{7}{15} \times \frac{9}{14} = \underline{\quad\quad}; \quad \frac{5}{9} \times 6 = \underline{\quad\quad}; \quad 12 \times \frac{3}{8} = \underline{\quad\quad}.$$



温馨提示

整数都可以看成分母是1的分数.

分数乘以分数是分子和分子相乘, 分母和分母相乘.



练一练

计算:

$$\frac{5}{6} \times \frac{4}{7}; \frac{3}{8} \times \frac{8}{9}; \frac{16}{19} \times \frac{19}{24}; \frac{13}{20} \times \frac{15}{26};$$

$$\frac{7}{8} \times \frac{3}{14}; \frac{19}{32} \times 12; 5 \times \frac{7}{24}; \frac{5}{7} \times \frac{5}{6}.$$

温馨提示

分数乘法中有带分数的, 通常先把带分数化成假分数, 然后再按分数乘法的法则计算.

温馨提示

分数与小数相乘, 一般把小数化成分数后再计算; 当分母与小数能被同一个数除尽时, 也可以直接相乘.

如 $1\frac{1}{7} \times 4.2 = 1\frac{1}{7} \times 4\frac{1}{5} = \frac{8}{7} \times \frac{21}{5} = 4\frac{4}{5};$

或 $1\frac{1}{7} \times 4.2 = \frac{8}{7} \times 4.2 = 4.8.$

4. 分数的除法

把空白处填好, 你就归纳好重点啦.

温馨提示

分数的除法的意义与整数除法的意义相同, 就是已知两个因数的积与其中的一个因数, 求另一个因数的运算.

如, 由 $\frac{2}{5} \times 3 = \frac{6}{5}$, 得 $\frac{6}{5} \div \underline{\quad} = \frac{2}{5}$; $\underline{\quad} \div \frac{2}{5} = 3.$

温馨提示

分数的除法, 等于分数乘以这个数的倒数.