

迈向尖子生

南大助学 智慧起航
zx.njupco.com

南京大学出版社



4 年级

夏昶 主编

小学数学 培优题典

分类 分项 分级

迈向尖子生

新课标(915)自读丛书

夏昶主编
江苏教育出版社
南京·东南大学
ISBN 957-308-310-4

南京大学出版社

夏昶主编
江苏教育出版社
南京·东南大学
ISBN 957-308-310-4

4 年级

夏昶 主编

小学数学

培优题典

分类分项分级

图书在版编目(CIP)数据

小学数学培优题典：分类分项分级. 4 年级 / 夏昶
主编. — 2 版. — 南京：南京大学出版社, 2011. 4
(新课标迈向尖子生系列)
ISBN 978 - 7 - 305 - 05389 - 4

I. ①小… II. ①夏… III. ①小学数学课一习题集
IV. ①G624. 505

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 048281 号

出版发行 南京大学出版社
社 址 南京市汉口路 22 号 邮 编 210093
网 址 <http://www.NjupCo.com>
出 版 人 左 健
丛 书 名 新课标迈向尖子生系列
书 名 小学数学培优题典·分类分项分级(4 年级)
主 编 夏 昶
责任编辑 林 凡 编辑热线 025-83597087
照 排 南京南琳图文制作有限公司
印 刷 宜兴市盛世文化印刷有限公司
开 本 787×1092 1/16 印张 10.75 字数 268 千
版 次 2011 年 4 月第 2 版第 1 次印刷
ISBN 978 - 7 - 305 - 05389 - 4
定 价 16.00 元
发行热线 025-83594756
电子邮箱 Press@NjupCo.com
Sales@NjupCo.com(市场部)

* 版权所有, 侵权必究
* 凡购买南大版图书, 如有印装质量问题, 请与所购
图书销售部门联系调换

写在前面的话

题典≠题海！分类、分项、分级——迈向尖子生的阶梯。

如果你已经是尖子生，不妨一读；如果你还不是尖子生，但又很想成为尖子生，建议一读！

现实中有一些学生投入了大量的精力，习题做了一大摞，但成绩仍不理想，甚至感到学习数学是一件很烦恼的事情，不喜欢数学，究其原因，就是没有找到学数学的窍门，没有掌握学数学的规律，没有发现适合自己的学习方法，自然也就感觉不到学数学的快乐。

我们精心编写的这套“迈向尖子生”系列培优题典就是为了既能让学生少花时间，又能从每一天的数学学习中找到捷径、方法、窍门，从而不知不觉地激发起学数学的兴趣。

本套丛书是根据国家教育部颁布的新课程改革的理念，按照《国家数学课程标准》，紧密配合九年制义务教育教科书而编写的。

该丛书的编写不拘泥于一种版本的教材，而是在充分理解新大纲、吃透新课标的基础上，结合当今教学实践和教学动态，用新型的编写理念和编排格式进行丛书的整体设计和制作，在同类教辅图书中，更能突出“源于教材，宽于教材，高于教材”的特色。

丛书的内容系统全面，难易适度，编排合理。根据不同年级的学习内容，由易到难、层层深入、螺旋上升。编写上力求体现以下特点：

(1) 源于基础，选题典型。各年级紧扣大纲、贴近教材。按照教材内容的编排顺序，从学生的知识结构和思维发展水平的实际出发设置专题，便于学生在掌握课本单元基础知识的前提下自学，进行拓展提高。全书选题典型，例题和习题具有较强的代表性，通过典型题的分析、讲解、演练以及练习题的训练巩固，旨在掌握课本知识的核心内容，发现解题的一般方法和规律。

(2) 题型全面，层次细致。全面改变一般教辅书题型老套的模样，力求出题形式灵活、新颖、多样。各类题型能基本覆盖教学重点和考试要点，并突出趣味性、实用性、典型性。分类、分项、分级的编写体例，层次分明，对于拓宽解题思维、提高解题技巧和培养学生良好的数学修养大有裨益。

(3) 辅导便利，自学精点。全书文字编写深入浅出，通俗易懂，引人入胜，貌如循循善诱的老师上课。清晰的思路分析、严谨的解题步骤、分明的题典体例，可以与各种版本的教材配套使用，也可以作为学生的课外读物，还可供家长辅导孩子或兴趣小组活动时使用。

这种认识理念和编写模式能否得到大家的认同和市场的接受，我们衷心地希望广大一线教师、关注孩子学习的家长以及同学们给我们提出宝贵的意见，并把你们的经验和体会告诉我们，以便使这套丛书更加完善。

在编写过程中，我们参考了一些优秀题目，为了简明，书中不一一注明，在此谨表谢意！

编者

目 录

上学期

专题一	除法的计算	001
专题二	除法的实际应用	004
专题三	角的认识和度量	008
专题四	角的分类和画法	011
专题五	含有两级运算的混合运算	014
专题六	解含有两级运算的两步应用题	017
专题七	平行线	021
专题八	垂线	024
专题九	找规律	027
专题十	观察物体	030
专题十一	加法交换律和结合律	033
专题十二	乘法交换律和结合律	036
专题十三	解决问题的策略	039
专题十四	统计表	042
专题十五	单式条形统计图	045
专题十六	可能性	048
专题十七	认识含有三级的数	051
专题十八	用计算器计算和探索规律	055
专题十九	整理与复习:认数、计算与应用题	059
专题二十	整理与复习:统计与图形	063

下学期

专题一	三位数乘两位数的计算	066
专题二	用乘法解决实际问题	069
专题三	升和毫升	072

专题四	三角形的认识	075
专题五	混合运算	079
专题六	解决实际问题	082
专题七	平行四边形和梯形的认识	086
专题八	找规律	089
专题九	用乘法分配律解决实际问题	092
专题十	对称、平移和旋转	096
专题十一	倍数和因数,能被 2,5,3 整除的数的特征	099
专题十二	素数与合数	103
专题十三	用计算器探索规律	106
专题十四	解决问题的策略	110
专题十五	统计:单式折线统计图	114
专题十六	用字母表示数	118
专题十七	整理与复习:计算与应用题	122
专题十八	整理与复习:统计、空间与图形	126
专题十九	整理与复习:找规律和解决问题的策略	129
专题二十	整理与复习:倍数与因数	133
参考答案		137

专题一 除法的计算

1. 研究几百几十的数除以几十(商是一位数,没有余数)的口算除法。
2. 掌握口算稍难些的两位数乘一位数(积不超过100),两位数除以一位数和两位数除以两位数(没有余数)的口算方法。
3. 在掌握了除数是整十数的笔算方法的基础上学习三位数除以两位数的笔算的试商方法,熟练掌握“四舍五入”法试商的基本方法。
4. 熟练掌握三位数除以两位数(商是两位数或一位数、商里有0或没有0)的笔算方法。
5. 熟悉并掌握三位数除以两位数的商是几位数,商的最高位上可能是几的估算方法。

A·基础热身题

1. 算一算,比一比:

$(1) 48 \div 6 =$

$(2) 30 \div 5 =$

$(3) 81 \div 9 =$

$(4) 15 \div 5 =$

$480 \div 60 =$

$300 \div 50 =$

$810 \div 90 =$

$150 \div 50 =$

我发现了_____。

2. 在括号里填上适当的数:

$(1) 2 \text{ 时} = () \text{ 分};$

$3 \text{ 分} = () \text{ 秒};$

$360 \text{ 分} = () \text{ 时};$

$180 \text{ 秒} = () \text{ 分};$

$240 \text{ 时} = () \text{ 日};$

$540 \text{ 分} = () \text{ 时}.$

$(2) 88 \text{ 里面最多有 } () \text{ 个 } 40; 225 \text{ 里面最多有 } () \text{ 个 } 60;$

$344 \text{ 里面最多有 } () \text{ 个 } 30; 730 \text{ 里面最多有 } () \text{ 个 } 50.$

3. 计算下面各题,并验算:

$(1) 306 \div 61;$

$(2) 600 \div 24;$

$(3) 405 \div 82;$

$(4) 616 \div 14.$

4. 括号里最大能填几?

$(1) 35 \times () < 260;$

$(2) () \times 68 < 470;$

$(3) () \times 73 < 910;$

$(4) () \times 45 < 500.$

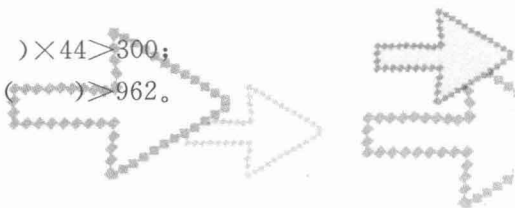
5. 括号里最小要填几?

$(1) () \times 27 > 120;$

$(2) () \times 44 > 300;$

$(3) 21 \times () > 510;$

$(4) 31 \times () > 962.$



6. 把得数相等的两个式子用线连一连:

$540 \div 54$

$420 \div 7 \div 3$

$630 \div 14$

$540 \div 9 \div 6$

$960 \div 12$

$630 \div 7 \div 2$

$420 \div 21$

$960 \div 2 \div 6$

7. 将正确答案的序号写在括号里:

(1) 一个数除以 43, 商是 22, 余数是最大的, 则被除数是()。

A. 964 B. 965 C. 946 D. 988

(2) 在一道除法算式里, 商是 35, 余数是 23, 被除数最小是()。

A. 863 B. 58 C. 793 D. 828

(3) $A \div B = 34 \cdots \cdots 2$, 如果把 A 和 B 都乘 10, 那么 $A \div B = (\quad) \cdots \cdots (\quad)$ 。

A. 34 2 B. 340 20 C. 340 2 D. 34 20

(4) 如果 $A \div B = C$, 那么下面不正确的等式是()

A. $A \div C = B$ B. $C \div B = A$ C. $B \times C = A$

8. 下面各题, 正确的在括号里打“√”, 错误的在括号里打“×”:

(1) $240 \div 3 \div 8$ 与 $240 \div 24$ 的得数相等。 ()

(2) 三位数除以两位数的商只能是一位数。 ()

(3) 五入试商时, 商可能偏大, 必须减 1。 ()

(4) 最大的三位数除以最小的两位数, 余数是最大的一位数。 ()

(5) 被除数不变, 除数除以 3, 商也除以 3。 ()

B · 巩固达标题

1. 被除数与除数都是 12, 商是(); 商与除数都是 12, 被除数是()。

2. () 除以 32, 商和余数都是 16。

3. $\square \div 34 = 21 \cdots \cdots \square$, 余数最大是(), 此时被除数是()。

4. $\square 37 \div 49$ 要使商是一位数, \square 里最大填(), 要使商是两位数, \square 里最小填()。

5. 每上一层楼要走 12 级台阶, 家住 6 楼的王宏到一楼要走()级台阶。

6. 某种商品降价一半后, 原来可以购买该种商品 50 件的钱, 现在可以购买()件。

7. 已知两个因数的积是 864, 其中一个因数是 24, 另一个因数是多少?

8. 418 除以 24, 余数是 10, 商是多少?

9. 一个数除以 18, 商是 26, 这个数是多少?

10. 676 除以一个数得 19 还余 11, 这个数是多少?

C · 冲刺夺冠题

1. 在 \square 填怎样的数不要改商? 填怎样的数, 商要改小?

(1)
$$\begin{array}{r} 2 \\ 28 \overline{) 5 \square} \end{array}$$

不改商, \square 里填();

商改小, \square 里填()。

(2)
$$\begin{array}{r} 6 \\ 41 \overline{) 28 \square} \end{array}$$

不改商, \square 里填();

商改大, \square 里填()。

2. 在 \square 里填上合适的数字:

(1)
$$\begin{array}{r} 2 \square \\ 3 \square \overline{) 8 \square \square} \\ \underline{\square 4} \\ \square \square \square \\ \underline{\square \square \square} \\ 3 \end{array}$$

(2)
$$\begin{array}{r} 7 \\ 1 \square \overline{) \square \square 4} \\ \underline{\square \square \square} \\ 2 \end{array}$$

(3)
$$\begin{array}{r} 1 \square \\ \square \square \overline{) 1 \square 2} \\ \underline{1 \square} \\ 3 \square \\ \underline{\square \square} \\ 0 \end{array}$$

3. 在下面各式合适的地方添上运算符号或小括号, 使各式成立。

(1) $1 \ 2 \ 3 = 1$;

(2) $1 \ 2 \ 3 \ 4 = 1$;

(3) $1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 = 1$;

(4) $1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 = 1$ 。

4. 将 0~9 这 10 个数填入下列三个算式的 \square 中, 使三个等式同时成立。

(1) $\square + \square = \square$;

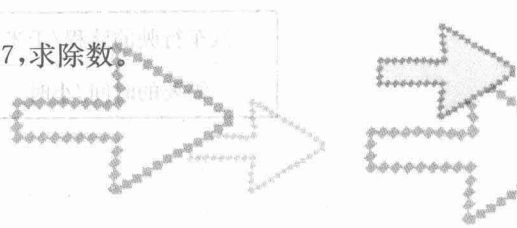
(2) $\square - \square = \square$;

(3) $\square \times \square = \square \square$ 。

5. 小军在计算除法时, 把除数 36 看成了 63, 结果得到的商是 15, 余数是 8, 正确的商和余数应该各是多少?

6. 哪些自然数除以 7, 商与余数相同。

7. 两个数相除, 商 8 余 16, 被除数、除数与商的和是 447, 求除数。



专题二 除法的实际应用

1. 研究几百几十的数除以几十(商是一位数,没有余数)的口算除法的实际应用。
2. 运用口算稍难些的两位数乘一位数(积不超过 100),两位数除以一位数和两位数除以两位数(没有余数)的口算方法解决一些实际问题。
3. 用三位数除以两位数的笔算除法解决实际问题。

A·基础热身题

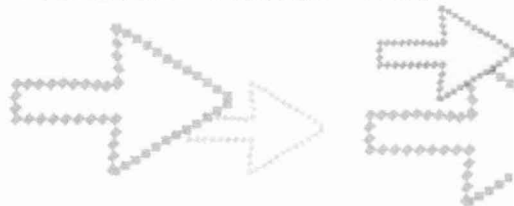
1. 书店运来 320 本故事书,每 20 本扎成一包,一共扎了多少包?
2. 商店里运来 95 盒月饼,卖了 7 天,平均每天卖出多少盒? 还剩几盒?
3. 红星小学四年级的 103 名同学准备看电影,如果电影院每排能坐 32 人,他们至少需要多少排座位?
4. 商店里乒乓球拍每副 35 元,乒乓球每个 2 元,王老师带了 210 元钱,如果买乒乓球拍,可以买几副? 如果买乒乓球,可以买几个?
5. 上题中如果王老师买了两副乒乓球拍,剩下的钱打算买乒乓球,可以买几个?
6. 一辆汽车从南京到上海 3 小时共行了 282 千米,照这样计算,把下表填写完整。

汽车行驶的路程/千米	470		752
需要的时间/小时		6	

7. 李老师买了 23 本《数学故事》，付了 100 元，找回 8 元，每本《数学故事》多少元？
8. 学校买来 330 本练习本，后来又买来 120 本。把这些练习本分给 15 个班，每个班分得多少本？
9. 沈阿姨带了 120 元钱去超市买果汁，每箱果汁 40 元，如果每箱降价 10 元，沈阿姨可以多买多少箱？

B · 巩固达标题

1. 一篮苹果连篮重 1635 克，取出 8 个苹果后，连篮还重 675 克，取出的苹果平均每个有多重？
2. 电脑课上，同学们在练习打字，小丽从 10:30 分到 10:55 分共打字 950 个，小丽平均每分钟打多少个字？
3. 把一根 192 厘米长的木条锯成 16 厘米长的小段，一共要锯多少次？
4. 强强家客厅的面积有 24 平方米，用边长是 2 分米的正方形地砖去铺，至少需要多少块地砖？
5. 奶糖每千克 14 元，水果糖每千克 10 元，酥糖每千克 12 元，现在把 3 千克奶糖，3 千克水果糖和 4 千克酥糖混合成什锦糖，什锦糖每千克多少元？



6. 工程队计划 16 天修一条 480 米长的公路,可是因为连续下雨,一共多用了 4 天才修完,平均每天比计划少修多少米?

7. 有一个宽为 120 厘米的长方形,它的周长为 960 厘米,这个长方形的长是多少厘米?

8. 芳草地小学四年级三个班的同学进行图书捐赠活动,情况如下表:

	(1)班	(2)班	(3)班
人数	42	38	40
捐赠本数	378	228	320

哪个班平均每人捐赠的图书最多?

9. 有一块三角形地,三条边长度都是 120 米,每 10 米种一棵树,三条边上共种多少棵树?

10. 沈辉在读一本 183 页的故事书时,不小心合上了,他记得刚读完的两页页码之和是 85,他刚读完的两页页码分别是多少?如果他每天读 20 页,剩下的还要几天读完?

C·冲刺夺冠题

1. 一个文具店店主用 495 元买进了 33 支钢笔,如果他想赚的钱不少于 165 元,请你帮他算一算每支钢笔的售价至少是多少元?

2. 一个数加 15,小军在计算时把加号误作为了乘号,得到的结果是 240,正确的结果应该是多少?

3. 甲、乙、丙三数之和是 200,已知甲为乙的 3 倍,丙为乙的 6 倍,求三数各是多少。

4. 甲、乙两数,甲数比乙数的 2 倍多 95,又知甲数比乙数大 455,求两数各是多少。

5. 已知被减数、减数与差之和为 796,其中减数比差的 2 倍还多 2,求减数。

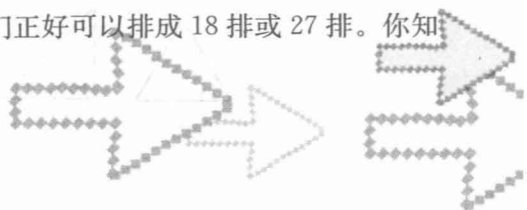
6. 爸爸今年 42 岁,明明今年 12 岁,几年前爸爸的年龄是明明的 4 倍?

7. 两数相除,商 3 余 10,被除数、除数、商和余数的和是 183,求被除数和除数。

8. 甲、乙两筐原来共有苹果 860 千克,如果从甲筐中取出 30 千克放入乙筐,两筐苹果的重量就相等了,两筐原来各有苹果多少千克?

9. 小明看一本故事书,第二天看的与第一天看的页数一样多,第三天看的页数是第二天的 2 倍。三天正好看完这本 140 页的书。小明第一天看了多少页?

10. 果园里的梨树的棵数比 250 棵多,比 300 棵少,它们正好可以排成 18 排或 27 排。你知道果园里的梨树究竟有多少棵吗?



专题三 角的认识和度量

1. 把线段的一端无限延长,就得到一条射线;把线段的两端都无限延长,就得到一条直线。线段是有限长的,它有两个端点;射线是无限长的,它有一个端点;直线是无限长的,它没有端点。

度量线段的长度用有刻度的直尺,常用米、分米、厘米等单位。

2. 由一个点画两条射线,可以组成一个角。角由一个顶点和两条边组成。

度量角的大小可用量角器,常用单位是“度”(°)。量角的时候要做到:“中心对顶点,零线对一边,它边看度数,内外要分辨。”

A · 基础热身题

1. 填空题:

(1) 把序号填在括号里:



()是直线,()是射线,()是线段。

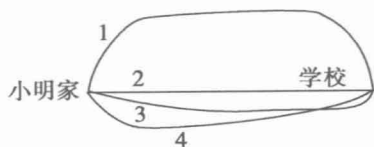
(2) 过一点可以画()条直线,过两点可以画()条直线。

(3) 联结两点的()的长度叫做这两点间的()。

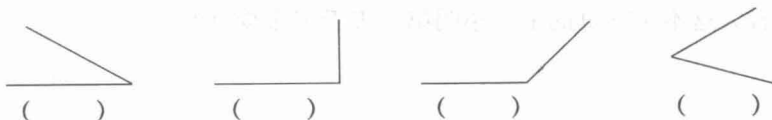
(4) 线段有()个端点;射线有()个端点;直线()端点;它们的相同点是,都是()。

(5) ()能量出它的长度,()没有端点,()有一端可以无限延长。

(6) 小明家去学校第()条路最近。



2. 量出下面各角的大小。



3. 量出下面每个图形中各个角的大小。



4. 数一数下面的图形各由几条线段围成,各有几个角。再说说你发现了什么。



我发现_____。

B·巩固达标题

1. 下面各题,正确的在括号里打“√”,错误的在括号里打“×”:

- (1) 一条射线长 5000 米。 ()
- (2) 过两点只能画一条直线。 ()
- (3) 一条直线长 4 厘米,它的一半是 2 厘米。 ()
- (4) 直尺是测量线段长短的工具,量角器是度量角的大小的工具。 ()


2. 操作题:

(1) 以 A 点为端点画一条射线,然后在这条射线上截取一段 2 厘米长的线段。

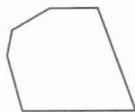
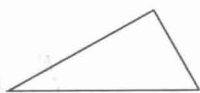
• A

(2) 下面有四个点,经过其中两点画直线,你能画几条?画出来。



3.  左图中有()条射线,组成了()个角,分别是多少度?

4. 先估计下面各图形中的最大和最小的角的度数,然后量一量。



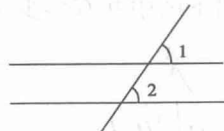
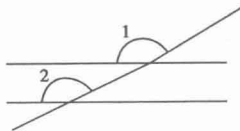
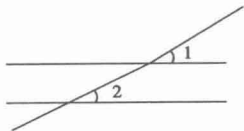
最大角();

最大角();

最小角()。

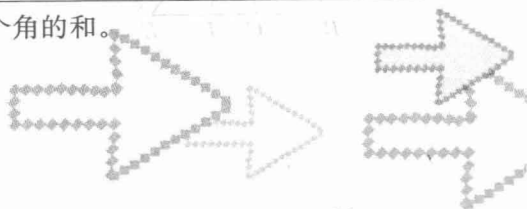
最小角()。

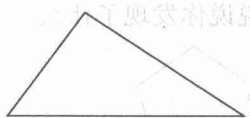
5. 用量角器量出下面图形中角的度数,并说说你的发现。



我发现了_____。

6. 量出下面各图形中角的大小,并计算每个图形中三个角的和。

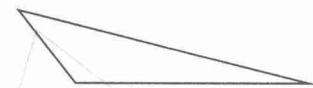




三个角的和是()



三个角的和是()



三个角的和是()

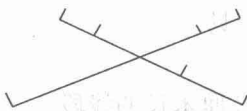
我发现了_____。

C·冲刺夺冠题

1. 数出下面图中共有多少条线段?



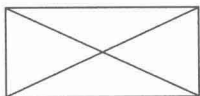
2. 数出下图中共有多少条线段?



3. 数出下图中共有多少条线段?

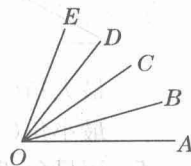


4. 数出下图中共有多少条线段?

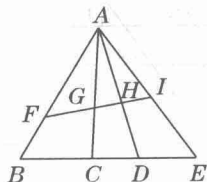


5. 从南京到上海的某次列车中途要停靠 6 个站,铁路部门要为这次列车准备多少种不同的车票? 这些车票中有多少种不同的票价?

6. 数一数右图中有多少个锐角。



7. 数出下图中共有多少个三角形。



专题四 角的分类和画法

1. 角按照大小可以分为锐角,直角,钝角,平角,周角。大于0度而小于90度的角叫做锐角;等于90度的角叫做直角;大于90度而小于180度的角叫做钝角;等于180度的角叫做平角;等于360度的角叫做周角。

2. 画角的方法与量角的方法类似,也要做到“中心对顶点,零线对一边,它边看度数,内外要分辨。”

3. 用一副三角形可以画出不同度数的角,如60度减45度可得15度的角。60度加90度可得150度的角等等。

A·基础热身题

1. 填空题:

(1) 钟面上6时整,时针和分针成()角;钟面上()时整或()时整,时针和分针成直角。

(2) 直角等于()度;锐角小于()度;钝角大于()度且小于()度;平角等于()度;周角等于()度。

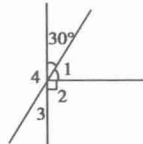
(3) 1周角=()平角=()直角,1平角=()直角。

(4) 在 $15^\circ, 120^\circ, 90^\circ, 89^\circ, 91^\circ, 175^\circ, 270^\circ$ 的角中,()是锐角,()是钝角,()是直角。

(5) 看图填空:

① $\angle 1 = ()$ 度; ② $\angle 2 = ()$ 度;

③ $\angle 3 = ()$ 度; ④ $\angle 4 = ()$ 度。



2. 以下面的射线为角的一边。用量角器分别画出 $30^\circ, 90^\circ, 145^\circ$ 的角。



3. 用一副三角板画一个 15° 的角。

4. 用你喜欢的方法分别画出 70° 和 135° 的角。

