

XUEXI ZHIDAO YONGSHU



数学

学习指导用书



创新课时训练

七年级 下册



凤凰出版传媒集团
江苏教育出版社
JIANGSU EDUCATION PUBLISHING HOUSE

CHUANG XIN KE CHI XUN LIAN



全新装订(可撕式)

方便使用

哦!

- 本书开通了中国电信 168 教育热线,凡附有声讯码的题目由名师为您提供解题指导、思路点拨、方法总结等增值服务。
- 该热线须用中国电信固定电话操作,具体方法:拨打 16890168,根据提示输入声讯码(如 42 * * * * #),听详细讲解。
- 该热线信息费率为 0.4 元 / 分钟(不含通信费),每月每部电话信息费 10 元封顶。

ISBN 978-7-5343-6288-0



9 787534 362880 >

定价:15.60 元

数学学习指导用书 创新课时训练
课标江苏版 七年级下册

主 编 韦 林 王金坤

编写人员 王 智 孙加雨 万中杰
徐珍秀 王 萍 夏 彪
徐永清 宋志娟

凤凰出版传媒集团

 江苏教育出版社

数学学习指导用书
 书 名 创新课时训练
 课标江苏版 七年级下册
 责任编辑 田 翀
 出版发行 凤凰出版传媒集团
 江苏教育出版社(南京市马家街 31 号 210009)
 网 址 <http://www.1088.com.cn>
 集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>
 经 销 江苏省新华发行集团有限公司
 照 排 南京展望文化发展有限公司
 印 刷 南京京新印刷厂
 厂 址 南京市大桥北路京新村 550 号(邮编 210031)
 电 话 025-58841256
 开 本 787×1092 毫米 1/16
 印 张 10.75
 版 次 2008 年 12 月第 5 版
 2008 年 12 月第 1 次印刷
 书 号 ISBN 978-7-5343-6288-0
 定 价 15.60 元
 盗版举报 025-83204538

苏教版图书若有印装错误可向承印厂调换
 提供盗版线索者给予重奖

目录

CONTENTS

第 7 章 平面图形的认识(二) 001

第 1 课时	探索直线平行的条件(1)	001
第 2 课时	探索直线平行的条件(2)	003
第 3 课时	探索直线平行的性质(1)	005
第 4 课时	探索直线平行的性质(2)	007
第 5 课时	图形的平移(1)	009
第 6 课时	图形的平移(2)	011
第 7 课时	认识三角形(1)	013
第 8 课时	认识三角形(2)	015
第 9 课时	三角形的内角和(1)	017
第 10 课时	三角形的内角和(2)	019
第 11 课时	三角形的内角和(3)	021
第 12 课时	三角形的内角和(4)	023
第 13~14 课时	本章复习	025
	自主复习测试	029

第 8 章 幂的运算 033

第 1 课时	同底数幂的乘法	033
第 2 课时	幂的乘方与积的乘方(1)	035
第 3 课时	幂的乘方与积的乘方(2)	037
第 4 课时	同底数幂的除法(1)	039
第 5 课时	同底数幂的除法(2)	041
第 6 课时	同底数幂的除法(3)	043
第 7~8 课时	本章复习	045

自主复习测试	049
--------------	-----

第 9 章 从面积到乘法公式 053

第 1 课时 单项式乘单项式	053
第 2 课时 单项式乘多项式	055
第 3 课时 多项式乘多项式	057
第 4 课时 乘法公式(1)	059
第 5 课时 乘法公式(2)	061
第 6 课时 乘法公式(3)	063
第 7 课时 单项式乘多项式法则的再认识——因式分解(一)	065
第 8 课时 乘法公式的再认识——因式分解(二)(1)	067
第 9 课时 乘法公式的再认识——因式分解(二)(2)	069
第 10 课时 乘法公式的再认识——因式分解(二)(3)	071
第 11~12 课时 本章复习	073
自主复习测试	077

第 10 章 二元一次方程组 081

第 1 课时 二元一次方程	081
第 2 课时 二元一次方程组(1)	083
第 3 课时 二元一次方程组(2)	085
第 4 课时 解二元一次方程组(1)	087
第 5 课时 解二元一次方程组(2)	089
第 6 课时 用方程组解决问题(1)	091
第 7 课时 用方程组解决问题(2)	093
第 8 课时 用方程组解决问题(3)	095
第 9~10 课时 本章复习	097
自主复习测试	101

第 11 章 图形的全等 105

第 1 课时 全等图形	105
第 2 课时 全等三角形	107
第 3 课时 探索三角形全等的条件(1)	109
第 4 课时 探索三角形全等的条件(2)	111

第5课时	探索三角形全等的条件(3)	113
第6课时	探索三角形全等的条件(4)	115
第7课时	探索三角形全等的条件(5)	117
第8~9课时	本章复习	119
	自主复习测试	123

第12章 数据在我们周围

127

第1课时	普查与抽样调查	127
第2课时	统计图的选用(1)	129
第3课时	统计图的选用(2)	131
第4课时	频数分布表和频数分布直方图(1)	133
第5课时	频数分布表和频数分布直方图(2)	135
第6课时	本章复习	137
	自主复习测试	141

第13章 感受概率

145

第1课时	确定与不确定	145
第2课时	可能性(1)	147
第3课时	可能性(2)	149
第4课时	本章复习	151
	自主复习测试	153



参考答案

155

第7章 平面图形的认识(二)

第1课时 探索直线平行的条件(1)



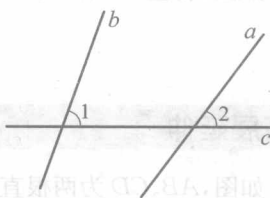
预习尝试

如图,将3根木条看成直线,固定木条 b 、 c ,转动木条 a .

(1) $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 是什么样的角?

(2) 在木条 a 的转动过程中,木条 a 、 b 的位置关系发生了什么变化? $\angle 2$ 与 $\angle 1$ 的大小关系发生了什么变化?

(3) 当 $\angle 2$ 与 $\angle 1$ 的大小满足什么关系时,木条 a 与木条 b 所在的直线平行?



典型示例

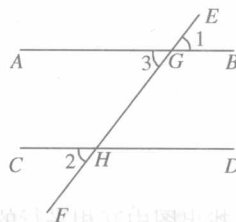
例 如图,直线 EF 与 AB 、 CD 分别交于点 G 、 H , $\angle 1 = \angle 2$, 直线 AB 平行于 CD 吗? 为什么?

[分析] 要得到 $AB \parallel CD$, 只需 $\angle 2 = \angle 3$.

[全解] 直线 AB 与 CD 平行, 理由如下:

因为 $\angle 1 = \angle 3$, $\angle 1 = \angle 2$, 所以 $\angle 2 = \angle 3$, 从而 $AB \parallel CD$ (同位角相等, 两直线平行).

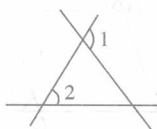
[说明] 在图中, 找出与已知相关的一对同位角是关键.



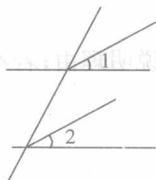
分层训练

基础巩固

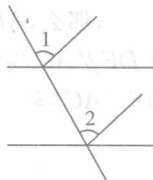
1. 下面四个图形中, $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 是同位角的是



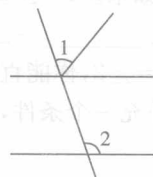
(1)



(2)



(3)



(4)

A. (2)(3)

B. (1)(2)(4)

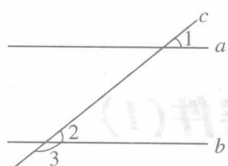
C. (1)(4)

D. (1)(3)(4)

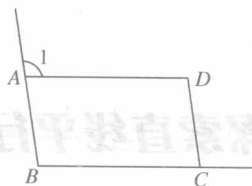
2. 如图, 直线 a, b 被 c 所截, $\angle 1 = 40^\circ$.

(1) 当 $\angle 2 = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$ 时, $a \parallel b$;

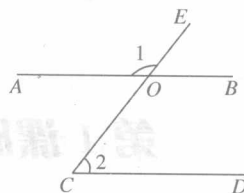
(2) 当 $\angle 3 = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$ 时, $a \parallel b$.



(第2题)



(第3题)



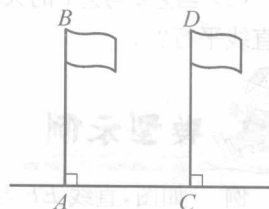
(第4题)

3. 如图, $\angle 1 = \angle B$, 根据 同位角相等, 两直线平行, 得到 $AD \parallel BC$.

4. 如图, 若 $\angle 1 = 127^\circ$, $\angle 2 = 53^\circ$, 直线 AB 与 CD 是否平行? 为什么?

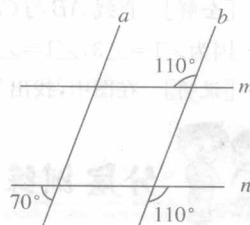
拓展延伸

5. 如图, AB, CD 为两根直立在地面上的旗杆, 小明肯定地说它们一定平行. 你知道为什么吗?



(第5题)

6. 找出图中互相平行的直线, 并说一说它们为什么平行.



(第6题)

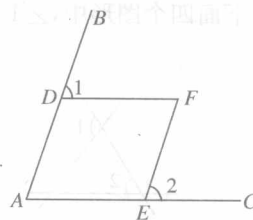


活动与发展

7. 如图, 如果 $\angle 1 = \angle BAC$, 那么 DF ∥ AC;

如果 $\angle \underline{\hspace{2cm}} = \angle \underline{\hspace{2cm}}$, 那么, $AB \parallel EF$.

若 $\angle 1 = \angle 2$, 你能直接判断 $DF \parallel AC$ 吗? 若能, 说明理由; 若不能, 你能补充一个条件, 说明 $DF \parallel AC$ 吗?



(第7题)

第2课时 探索直线平行的条件(2)



预习尝试

如图,点 E 在 AD 的延长线上,下列条件中能判断 $BC \parallel AD$ 的是

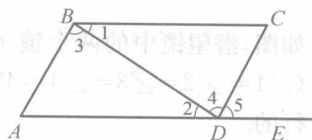
()

A. $\angle 3 = \angle 4$

B. $\angle A + \angle ADC = 180^\circ$

C. $\angle 1 = \angle 2$

D. $\angle A = \angle 5$



典型示例

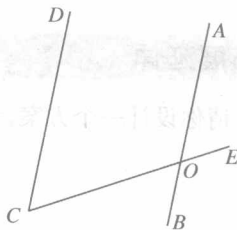
例 如图, $\angle C = 60^\circ$, 分别找出 $\angle C$ 的同位角、内错角、同旁内角. 当 $\angle EOB$ 等于多少度时, $AB \parallel CD$? 为什么?

[全解] $\angle C$ 的同位角是 $\angle AOE$, $\angle C$ 的内错角是 $\angle BOC$, $\angle C$ 的同旁内角是 $\angle AOC$.

当 $\angle EOB = 120^\circ$ 时, $AB \parallel CD$. 理由如下:

由于 $\angle EOB = \angle AOC$ (对顶角相等), 因此当 $\angle EOB = 120^\circ$ 时, $\angle AOC = 120^\circ$, 从而有 $\angle C + \angle AOC = 60^\circ + 120^\circ = 180^\circ$, 于是 $AB \parallel CD$ (同旁内角互补, 两直线平行).

[说明] 如果问题改为要求增加一个条件, 使得 $AB \parallel CD$, 你又应如何作答?



分层训练

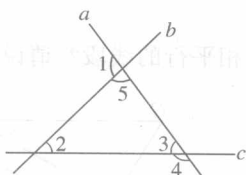
基础巩固

1. 根据图形填空.

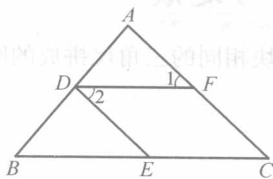
(1) $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 是直线_____与_____被_____所截而构成的_____角;

(2) $\angle 2$ 与 $\angle 5$ 是直线_____与_____被_____所截而构成的_____角;

(3) $\angle 2$ 与 $\angle 4$ 是直线_____与_____被_____所截而构成的_____角.



(第1题)



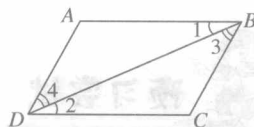
(第2题)

2. 如图,点 D 、 E 、 F 分别在 AB 、 BC 、 CA 上.

(1) 如果 $\angle 2 = \underline{\hspace{2cm}}$, 那么 $DE \parallel AC$;

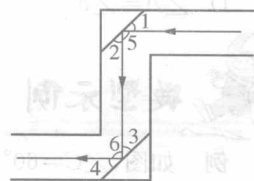
(2) 要使 $DF \parallel BC$, 需添加的条件可以是 (至少写出 2 个).

3. 如图,由 $\angle 1 = \angle 2$ 可推出哪两条线段平行? 由 $\angle 3 = \angle 4$ 又可推出哪两条线段平行? 为什么?



(第 3 题)

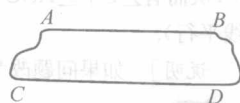
4. 如图,潜望镜中的两个镜子是互相平行放置的,光线经过镜面反射时,反射角等于入射角 ($\angle 1 = \angle 2 = \angle 3 = \angle 4 = 45^\circ$),请解释为什么进入潜望镜的光线和离开潜望镜的光线是平行的.



(第 4 题)

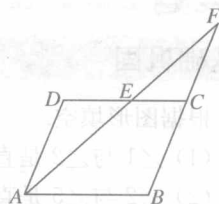
拓展延伸

5. 请你设计一个方案,帮助工人师傅说明一块面板两边是否平行,并说明理由.



(第 5 题)

6. 如图,要说明 $AB \parallel CD$, 需要什么条件? 请你列举出来,并说明理由.

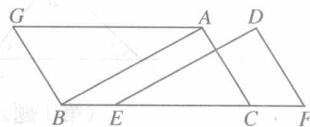


(第 6 题)



活动与发展

7. 右图是用三块相同的三角尺拼成的图形,图中共有几对互相平行的线段? 请说说你是如何判定的.



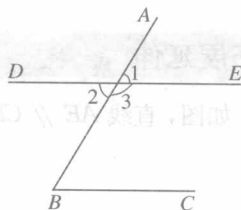
(第 7 题)

第3课时 探索直线平行的性质(1)



预习尝试

如图, $DE \parallel BC$, 若 $\angle 1 = 60^\circ$, 则 $\angle B =$ $^\circ$, 根据是 $_____$;
若 $\angle B = 60^\circ$, 则 $\angle 2 =$ $^\circ$, 根据是 $_____$;
若 $\angle B = 60^\circ$, 则 $\angle 3 =$ $^\circ$, 根据是 $_____$.



典型示例

例 如图, 已知 $a \perp c$, $a \parallel b$, 则直线 b 与 c 有什么关系? 为什么?

[全解] 由 $a \parallel b$, 得 $\angle 1 = \angle 2$ (两直线平行, 同位角相等).

由 $a \perp c$, 得 $\angle 1 = 90^\circ$, 所以 $\angle 2 = \angle 1 = 90^\circ$, 从而 $b \perp c$.

[说明] 本题还可用下面的方法解:

$a \perp c \rightarrow \angle 1 = 90^\circ$, $a \parallel b \rightarrow \angle 1 + \angle 3 = 180^\circ$ (两直线平行, 同旁内角互补),

所以 $\angle 3 = 180^\circ - \angle 1 = 90^\circ$, 因此 $b \perp c$.

你还能想出第三种方法吗?



分层训练

基础巩固

1. 如图, 已知直线 $a \parallel b$, $\angle 1 = 70^\circ$, $\angle 2 = 40^\circ$, 则 $\angle 3 =$ $^\circ$.

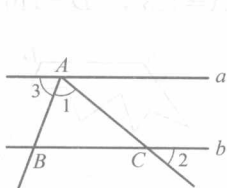
2. 如图, $DE \parallel BC$, $DF \parallel AC$, 图中与 $\angle C$ 相等的角有 $(\quad)$

A. 1个

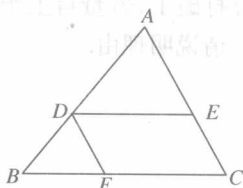
B. 2个

C. 3个

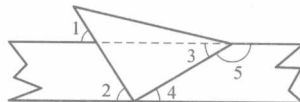
D. 4个



(第1题)



(第2题)



(第3题)

3. 将一直角三角板与两边平行的纸条如图所示放置, 给出下列结论: (1) $\angle 1 = \angle 2$; (2) $\angle 3 = \angle 4$; (3) $\angle 2 + \angle 4 = 90^\circ$; (4) $\angle 4 + \angle 5 = 180^\circ$. 其中正确结论的个数是 $(\quad)$

A. 1

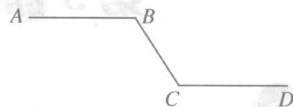
B. 2

C. 3

D. 4

(名师点拨请拨 16890168 输入声讯码 420001#)

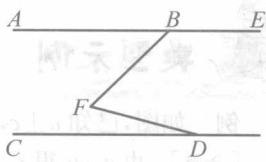
4. 一条公路施工时,要求在 B 、 C 两点处拐弯后,仍保持原来方向,假设第一次拐的角度为 122° ,则第二次拐的角度是多少度? 为什么?



(第4题)

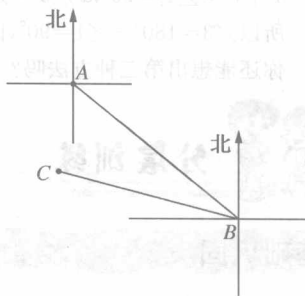
拓展延伸

5. 如图,直线 $AE \parallel CD$, $\angle EBF = 135^\circ$, $\angle BFD = 60^\circ$, 求 $\angle CDF$ 的度数.



(第5题)

6. 某人从点 A 向南偏东 40° 的方向走到点 B ,再自点 B 向北偏西 75° 的方向走到点 C ,求 $\angle ABC$ 的度数.

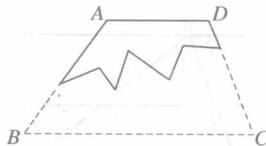


(第6题)



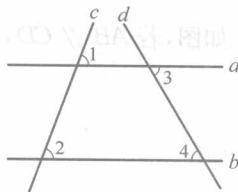
活动与发展

7. 如图,一块梯形玻璃 $ABCD$ 的下半部分打破了,若量得上半部分中 $\angle A = 123^\circ$, $\angle D = 110^\circ$,你能知道下半部分 $\angle B$ 和 $\angle C$ 的度数吗? 请说明理由.



(第7题)

如图,已知 $\angle 1 = 70^\circ$, $\angle 2 = 70^\circ$, $\angle 3 = 60^\circ$, 求 $\angle 4$ 的度数.



例 如图,已知 $AD \parallel BC$, $\angle A = \angle C$,你能说明 $AB \parallel CD$ 吗?

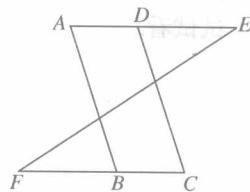
〔分析〕 根据直线平行的条件,只要说明 $\angle A = \angle CDE$ (或 $\angle C = \angle ABF$)

或 $\angle A + \angle ADC = 180^\circ$ (或 $\angle C + \angle ABC = 180^\circ$).

[全解] 因为 $AD \parallel BC$, 所以 $\angle C = \angle CDE$ (两直线平行, 内错角相等).

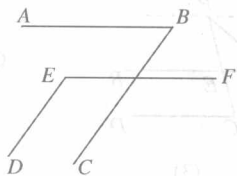
因为 $\angle A = \angle C$, 所以 $\angle A = \angle CDE$, 所以 $AB \parallel CD$ (同位角相等, 两直线平行).

〔说明〕 要注意区分直线平行的条件与直线平行的性质.

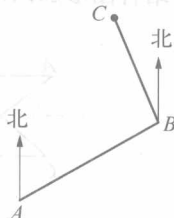


基础巩固

1. 如图, $AB \parallel EF$, $DE \parallel CB$, $\angle E = 125^\circ$, 则 $\angle B =$ $\quad$ $^\circ$.



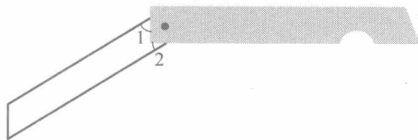
(第 1 题)



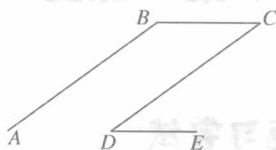
(第 2 题)

- 007

3. 如图是我们生活中经常接触的小刀,刀柄外形是一个直角梯形(下底挖去一小半圆),刀片上、下是平行的,转动刀片时会形成 $\angle 1$ 、 $\angle 2$,则 $\angle 1 + \angle 2 =$ $\quad \quad \quad$ °.



(第3题)

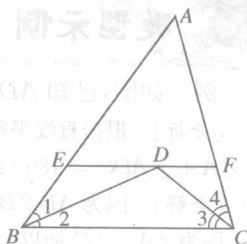


(第4题)

4. 如图,若 $AB \parallel CD$, $\angle B = 143^\circ$, $\angle D = 37^\circ$,那么 BC 与 DE 平行吗? 说明理由.

拓展延伸

5. 如图, $\angle ABC = 55^\circ$, $\angle ACB = 75^\circ$, $\angle 1 = \angle 2$, $\angle 3 = \angle 4$, EF 经过点 D 且与 BC 平行,你能求出 $\angle BDE$ 、 $\angle CDF$ 及 $\angle BDC$ 的度数吗? 试试看.



(第5题)

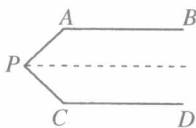
6. 同一平面内有 2 005 条直线 $a_1, a_2, \dots, a_{2005}$,如果 $a_1 \perp a_2, a_2 \parallel a_3, a_3 \perp a_4, a_4 \parallel a_5, \dots$,那么 a_1 与 a_{2005} 的位置关系是 $\quad \quad \quad$.



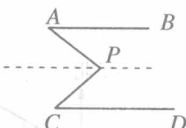
活动与发展

7. 已知 $AB \parallel CD$,分别探讨下面四个图形中 $\angle APC$ 与 $\angle PAB$ 、 $\angle PCD$ 的关系,请你从所得的四个关系中选一个,结合图形加以说明.

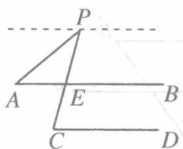
(声讯码 420002#)



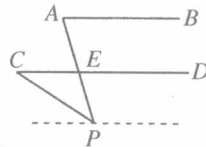
(1)



(2)



(3)



(4)

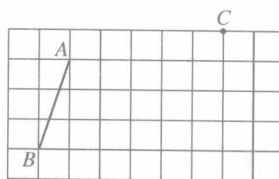
(第7题)

第5课时 图形的平移(1)



预习尝试

1. 线段 AB 沿着一定的方向平移, 其中点 A 移到了点 C 的位置, 点 B 移到了点 D 的位置, 请你在图中标出点 D 的位置并画出线段 CD .
2. 平面内, _____, 叫做图形的平移, 平移不改变图形的 _____.



典型示例

例 下面四个图案中, 不是由某一个基本图形平移后得到的是 ()



A



B



C



D

[全解] 选 C.

[说明] 图形的平移是指将一个图形沿着某个方向移动一定的距离.



分层训练

基础巩固

1. 下列物体的运动方式不是平移的是 _____ (填序号). (1) 电梯上人的升降; (2) 汽车在笔直的公路上行驶; (3) 钟表指针的运动; (4) 电风扇叶片的转动; (5) 奥运五环旗图案的形成; (6) 在井口打水时水桶的升降; (7) 风车的转动.
2. 4 根火柴棒形成如图所示的象形“□”字, 平移火柴棒后, 原图形能变成象形汉字的是 ()



(第2题)



A



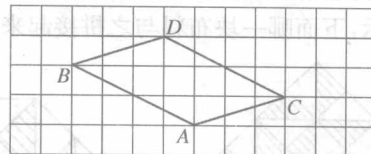
B



C



D

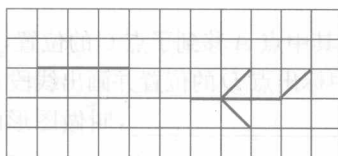


(第3题)

3. 如图, 怎样通过平移线段 AB 得到线段 CD ? 怎样通过平移线段 BD 得到线段 AC ?

4. 奥运五环旗中的5个圆可以看做由一个圆经过平移得到的. 你能把圆作为“基本图形”, 构造出经过平移后的图案吗? 做一做, 并与同伴交流.

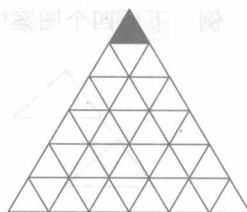
5. 如图, 小飞机平移到了新的位置, 你发现缺了什么? 请补上.



(第5题)

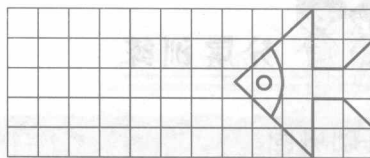
拓展延伸

6. 图中有多少个三角形可由阴影三角形平移得到?



(第6题)

7. 先将方格中的图形向左平移5格, 然后对整个图形配上一句生动诙谐的解说词.

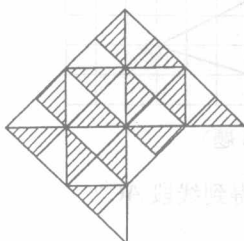


(第7题)

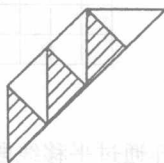


活动与发展

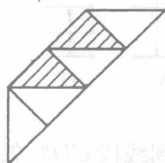
8. 在综合实践活动课上, 小红准备用两种不同颜色的布料缝制一个正方形坐垫, 坐垫的图案如图所示, 下面哪一块布料与之拼接起来后符合原来的图案模式 ()



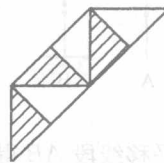
(第8题)



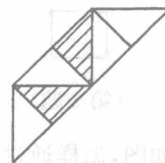
A



B



C



D