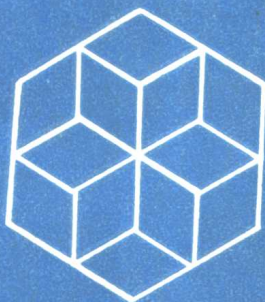
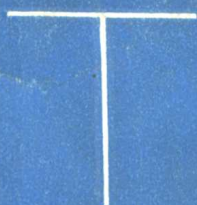
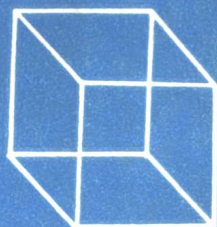


中学数学自学辅导教材

平面几何

第一册 练习本 (第二分册)

中国科学院心理研究所 卢仲衡 主编



地质出版社

* ~~~~~ *

与平面几何第一册课
本及测验本配套使用

* ~~~~~ *

中学数学自学辅导教材
平面几何 第一册
练习本（第二分册）

中国科学院心理研究所 卢仲衡 主编
地质矿产部书刊编辑室编辑

责任编辑：张 瑚

地质出版社 出版

（北 京 西 四）

燕华营印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·全国新华书店经售

*

开本：787×1092 1/32 印张：6 $\frac{1}{2}$ 字数：146,000
1983年7月北京第一版·1983年7月北京第一次印刷

印数：1—77,900册 定价：0.58元

统一书号：7038·新106 社科目：82—180

第二、四 边 形

练 习 一

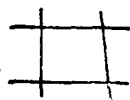
1. 填空:

(1) 在同一平面内_____两条直线叫做平行线。

(2) 有_____多边形叫做四边形。

2. 什么叫平行四边形?

3. 判断对错: 是平行四边形的在 () 内画√, 不是的画×:



1 ()



2 ()



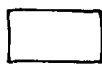
3 ()



4 ()



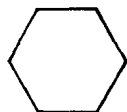
5 ()



6 ()



7 ()



8 ()

练 习 二

1. 写出平行四边形性质定理一的已知、求证和证明（不要看书）。

已知：

求证：

证明：

2. 写出平行四边形性质定理二的已知、求证和证明（不要看书）。

已知：

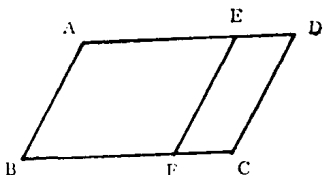
求证：

证明：

3. 填空(如右图):

(1) 在 $\square ABCD$ 中, $AB \parallel$ _____; $AD \parallel$ _____.

(2) 在 $\square EFCD$ 中, $ED \parallel$ _____; $EF \parallel$ _____.



4. 在 $\square ABCD$ 中, 已知周长为 28 厘米, 二邻边的比为 3:4, 求各边的长.

已知:

求:

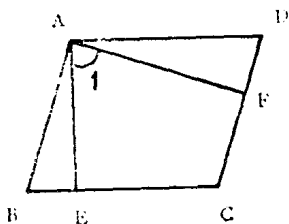
解:

5. 四边形四个内角的和是多少度? 若四个内角的比为 1:2:3:4, 求各内角.

6. 在 $\square ABCD$ 中, $\angle A + \angle C = 200^\circ$, 求各角的度数.

7. 求证：平行四边形的每两个相邻的角互为补角。

8. 已知：在 $\square ABCD$ 中， $AE \perp BC$ ， $CF \perp AD$ ， E, F 是垂足。求证： $\triangle ABE \cong \triangle CDF$ 。



9. 如图,在 $\square ABCD$ 中, $AE \perp BC$, $AF \perp CD$, 垂足分别是E、F, $\angle 1 = 60^\circ$, $BE = 2$ 厘米, $DF = 3$ 厘米, 求各内角的度数和各边的长。

练 习 三

1. 填空: 平行四边形的四条性质有:

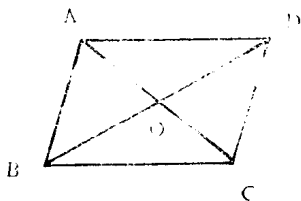
平行四边形的_____;

平行四边形的_____;

平行四边形的_____;

平行四边形的_____。

2. 如图,已知 O 是 $\square ABCD$ 的对角线的交点, $AC = 24$ 毫米, $BD = 38$ 毫米, $AD = 28$ 毫米,求 $\triangle OBC$ 的周长.



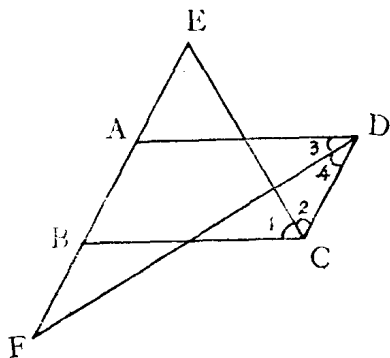
3. $\square ABCD$ 的周长为 60 毫米, 对角线交于 O , $\triangle AOB$ 的周长比 $\triangle BOC$ 的周长大 8 毫米. 求 AB 、 BC 的长.

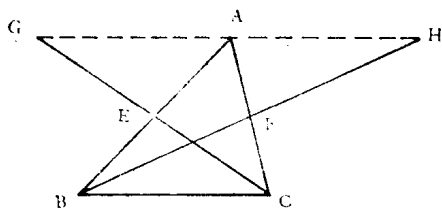
4. 求证: 平行四边形对角线的交点到一组对边的距离相等.

5. 求证：平行四边形一条对角线的两个端点到另一条对角线的距离相等。

选 作 题

1. 如图，在 $\square ABCD$ 中， $AD = 2AB$ ，将 AB 向两方延长，使 $AB = AE = BF$ 。求证： $FD \perp EC$ 。





2. 在 $\triangle ABC$ 中, E为AB中点, F为AC中点, 延长CE到G使 $CE = EG$, 延长BF到H使 $BF = FH$.

求证: G、A、H三

点共线(通过这个题, 掌握证明三点共线的方法).

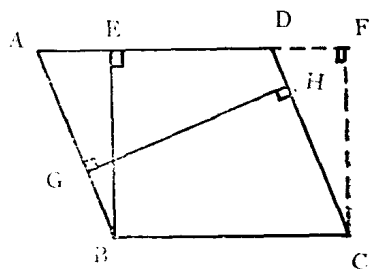
练习四

1. 量出右图三条平行线中每两条之间的距离 (用三角板和刻度尺).
- L_1 _____
- L_2 _____
- L_3 _____

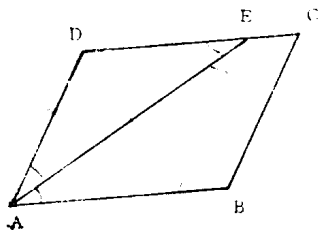
2. 求作一条直线和一条已知直线平行, 并且距离为20毫米. 这样的直线可以作几条? (用刻度尺、圆规).

3. 求作一条直线和两条已知平行线距离相等（用圆规和直尺）。

4. 填空：如图， $\square ABCD$ 中， BE 是以_____或_____为底时的高； FC 是以_____或_____为底时的高；_____是以 AB 或 CD 为底时的高。



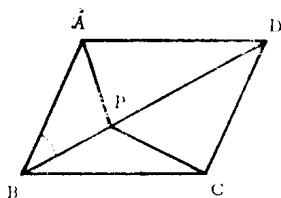
5. 已知： E, F 是 $\square ABCD$ 的对角线 AC 上的两点，并且 $AE = CF$ 。
求证： $BE = DF$ 。



6. 已知：如图， $\square ABCD$ 中， AE 平分 $\angle DAB$ ， $AD = 6$ 厘米， $AB = 9$ 厘米，求 DE 和 EC 的长。

7. 平行四边形的一边等于14厘米，它的两条对角线能否为下列各数：(1) 20厘米和22厘米；(2) 12厘米和16厘米；(3) 10厘米和16厘米。

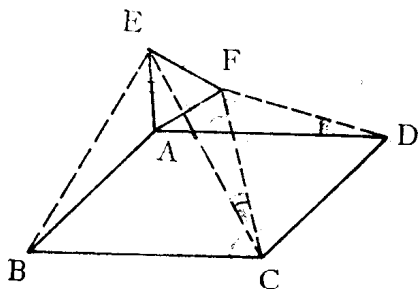
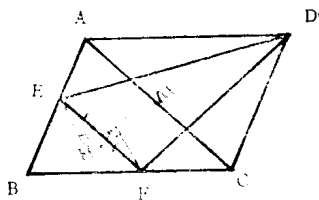
选 作 题



1. 已知: $\square ABCD$, P 为 BD 上任意一点.
求证: $\triangle PAB$ 面积 = $\triangle PBC$ 面积.

2. P 为 $\square ABCD$ 内任意一点, 则 $\triangle PAB$ 面积 + $\triangle PCD$ 面积 = $\frac{1}{2} \square ABCD$ 面积.

3. 已知: $\square ABCD$, $EF \parallel AC$.
求证: $\triangle DAE$ 面积 = $\triangle DFC$ 面积.



4. 已知: $\square ABCD$,
在 BC 及 CD 边上
向内侧作正三角形 BCE 及 FDC
(如图). 求证:
 $\triangle AEF$ 为正三角形.

练 习 五

1. 写出平行四边形判定定理 1 的已知、求证和证明 (不要

看书)。

2. 写出平行四边形判定定理 2 的已知、求证和证明 (不要看书)。

3. 已知: $\square ABCD$, E 是 AB 的中点, F 是 CD 的中点.
求证: 四边形 $AECF$ 是平行四边形 (利用判定定理1和2两种方法来证).

4. 已知: $\square ABCD$ 的对角线 AC 和 BD 相交于 O , E 、 F 、 G 、 H 分别是 OA 、 OB 、 OC 、 OD 的中点.
求证: 四边形 $EFGH$ 是平行四边形.

5. 已知：E、F、G、H分别是 $\square ABCD$ 的边AB、BC、CD、DA上的点，并且 $AE = CG$ ， $BF = DH$ 。
求证：四边形EFGH是平行四边形。

练 习 六

1. 写出平行四边形判定定理3的已知、求证和证明（不要看书）。

2. 写出平行四边形判定定理4的已知、求证和证明（不要

看书)。

3. 求证：一组对边平行，一组对角相等的四边形是平行四边形。