

我的数学笔记

李懿峰

2012 年 9 月

目录

第一章 全等三角形	2
1.1 基本概念	2
1.1.1 常见的三角形全等形式	2
1.2 全等的判定	4
1.2.1 一般三角形之判定	4
1.2.2 直角三角形之判定	4

第一章 全等三角形

1.1 基本概念

定义 1.1.1 (全等形) 完全重合的两个图形叫全等形. 两个图形大小相同, 形状相同.

定义 1.1.2 (全等三角形) 满足定义 1.1.1 的三角形. 符号“ \cong ”, 读作“全等于”. 书写全等式时要把对应顶点字母放在对应的位置上.

定理 1.1.1 (全等三角形的性质) 全等三角形的对应边、对应角、对应中线、对应高、对应角平分线均相等.

例: 如图 1.1, $\triangle ABC \cong \triangle DEF$

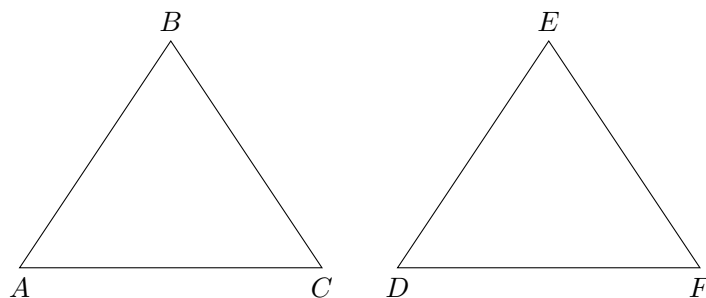


图 1.1: 这两个任意三角形全等

$$\because \triangle ABC \cong \triangle DEF \quad (\text{已知})$$

$$\therefore AB = DE$$

$$BC = EF$$

$$AC = DF \quad (\text{全等三角形的对应边相等})$$

$$\therefore \angle ABC = \angle DEF$$

$$\angle ACB = \angle DFE$$

$$\angle BAC = \angle EDF$$

1.1.1 常见的三角形全等形式

全等三角形通常会以七种形式出现, 如图 1.2 所示.

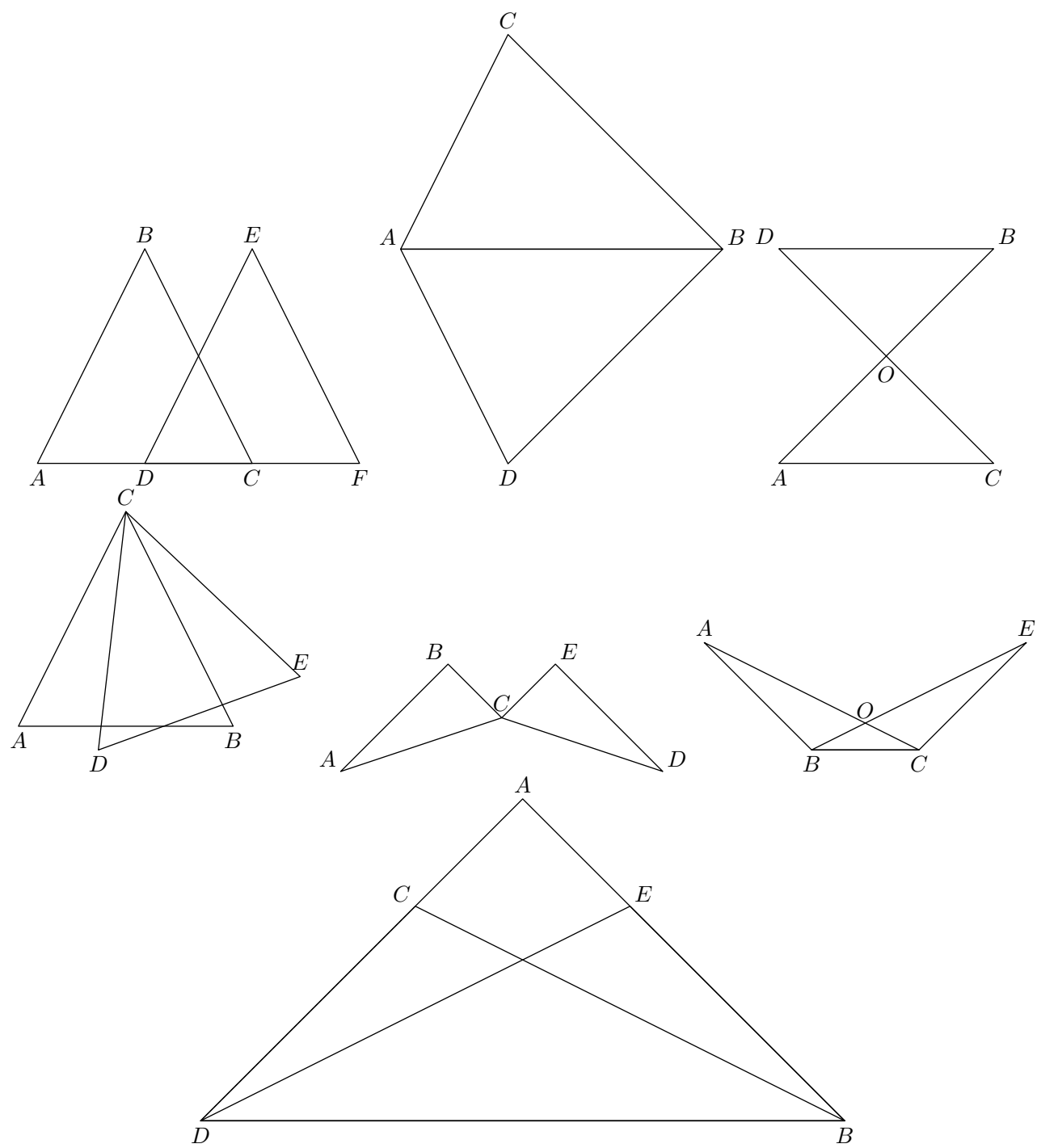


图 1.2: 七组常见的三角形全等形式

1.2 全等的判定

1.2.1 一般三角形之判定

定理 1.2.1 (SSS) 三边对应相等的两三角形全等.

定理 1.2.2 (SAS) 两边对应相等且夹角相等的两三角形全等.

定理 1.2.3 (ASA) 两角对应相等且夹边相等的两三角形全等.

定理 1.2.4 (AAS) 两个角和其中一个角的对边对应相等的两个三角形全等.

1.2.2 直角三角形之判定

定理 1.2.5 (HL) 斜边和一直角边对应相等的两个三角形全等.