**相似三角形的判定**

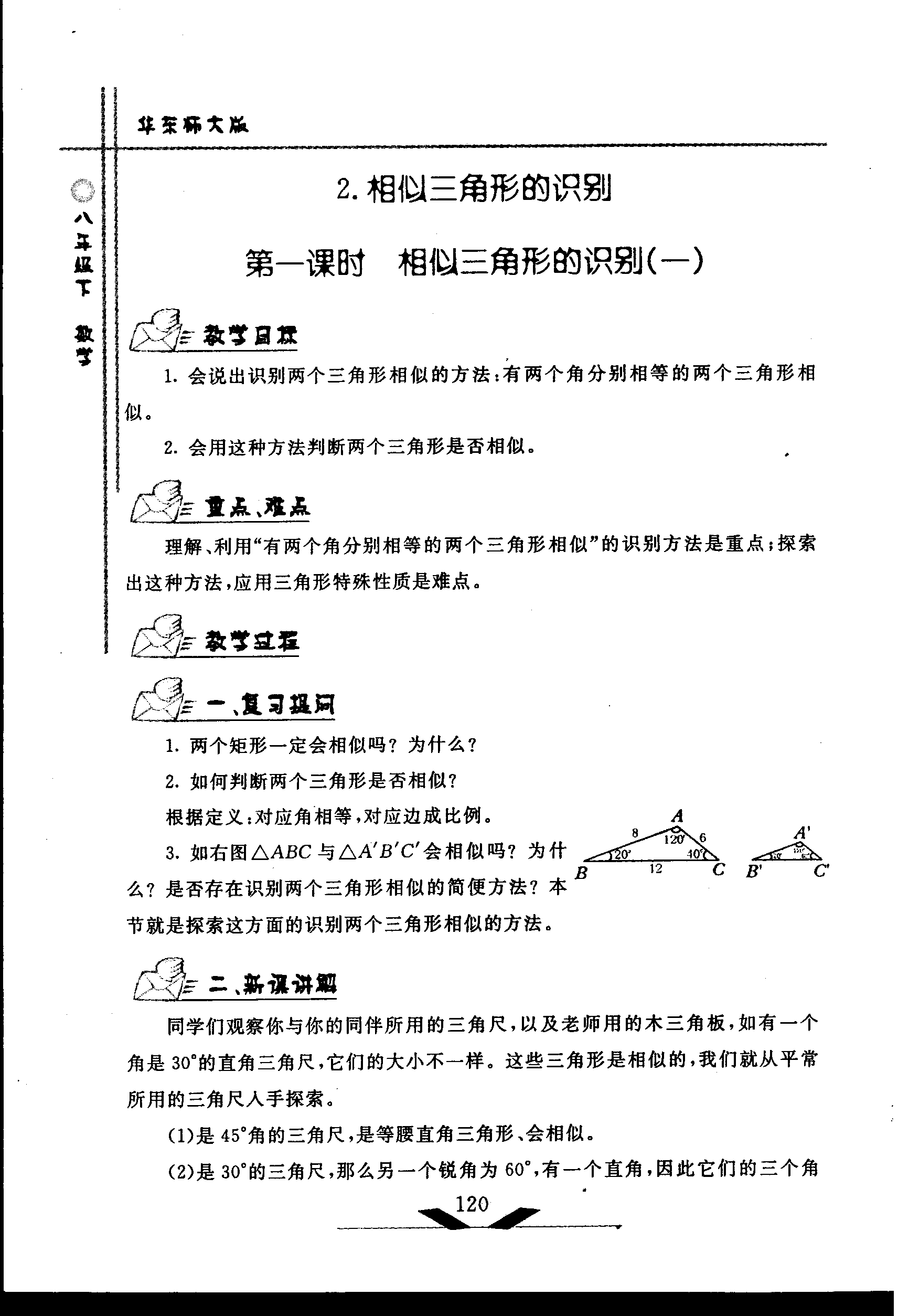
**【教学目标】**

1．会说识别两个三角形相似的方法：两个角分别相等的两个三角形相似。

2．会用这种方法判断两个三角形是否相似。

**【教学重点】**

1．相似三角形的判定方法以及推导过程，并会用判定方法来证明和计算。

2．判定方法的运用。

**【教学过程】**

一、复习

1．两个矩形一定会相似吗？为什么？

2．如何判断两个三角形是否相似？

根据定义：对应角相等，对应边成比例。

3．△ABC与△′B′C′会相似吗？为什么？是否存在识别两个三角形相似的简便方法？本节就是探索这方面的识别两个三角形相似的方法。

二、新课讲解

同学们观察你与你的同伴用的三角尺，及老师用的三角板，如有一个角是30°的直角三角尺，它们的大小不一样。这些三角形是相似的，我们就从平常所用的三角尺入手探索。

（1）是45°角的三角尺，是等腰直角三角形会相似。

（2）是30°的三角尺，那么另一个锐角为60°，有一个直角，因此它们的三个角都相等，同学们量一量它们的对应边，是否成比例呢？

这样，从直观上看，一个三角形的三个角分别与另一个三角形三个角对应相等，它们好像就会“相似”。是这样吗？请同学们动手试一试：

1．画两个三角形，使它们的三个角分别相等。

画△ABC与△DEF，使∠A＝∠D，∠B＝∠E，∠C＝∠F，在实际画图过程中，同学们画几个角相等？为什么？

实际画图中，只画∠A＝∠D，∠B＝∠E，则第三个角∠C与∠F一定会相等，这是根据三角形内角和为180°所确定的。

2．用刻度尺量一量各边长，它们的对应边是否会成比例？与同伴交流，是否有相同结果。

3．发现什么现象：发现如果一个三角形的三个角与另一个三角形的三个角对应相等，那么这两个三角形相似。

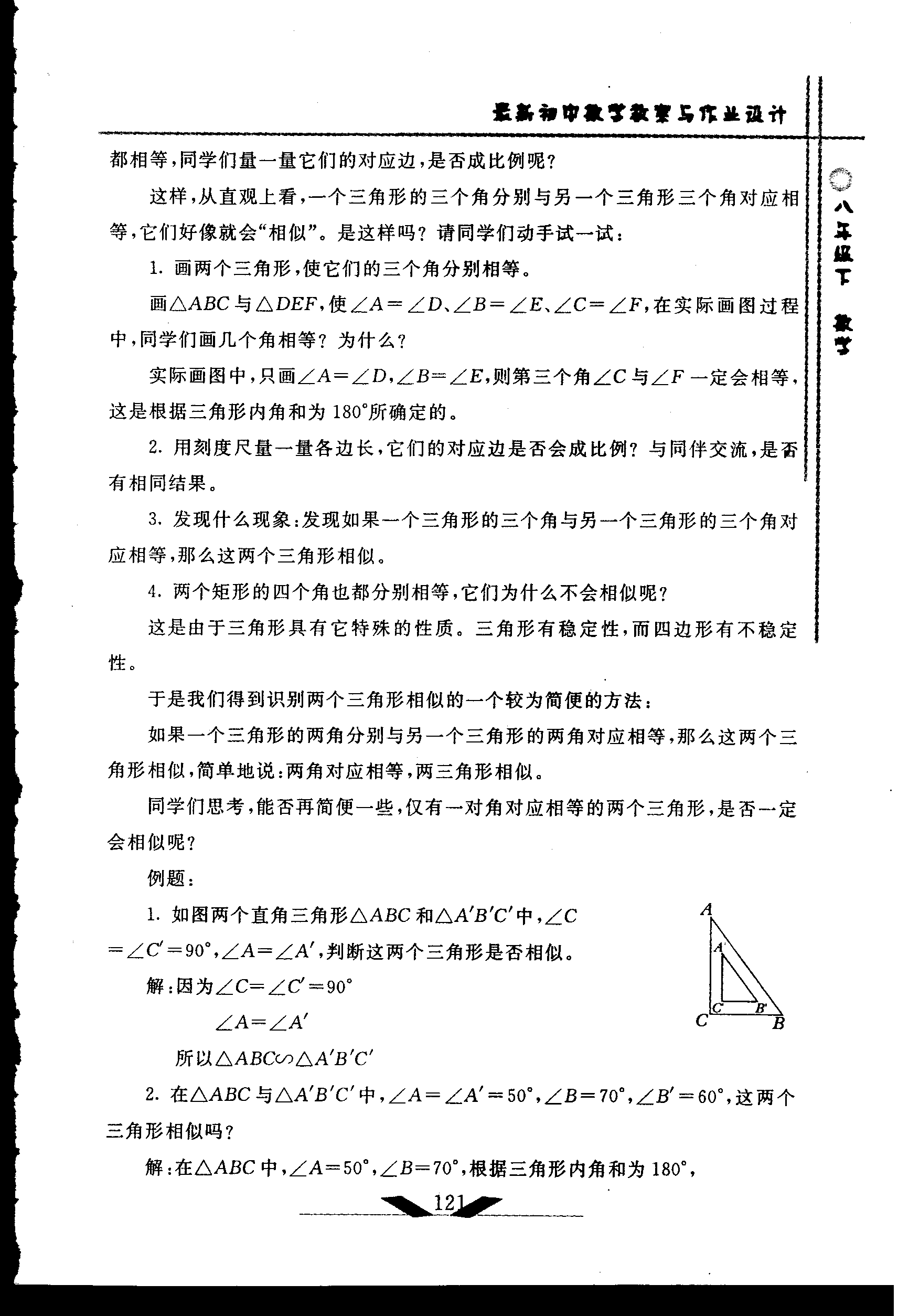
4．两个矩形的四个角也都分别相等，它们为什么不会相似呢？

这是由于三角形具有它特殊的性质。三角形有稳定性，而四边形有不稳定性。

于是我们得到识别两个三角形相似的一个较为简便的方法：

如果一个三角形的两角分别与另一个三角形的两角对应相等，那么这两个三角形相似，简单地说：两角对应相等，两三角形相似。

同学们思考，能否再简便一些，仅有一对角对应相等的两个三角形，是否一定会相似呢？

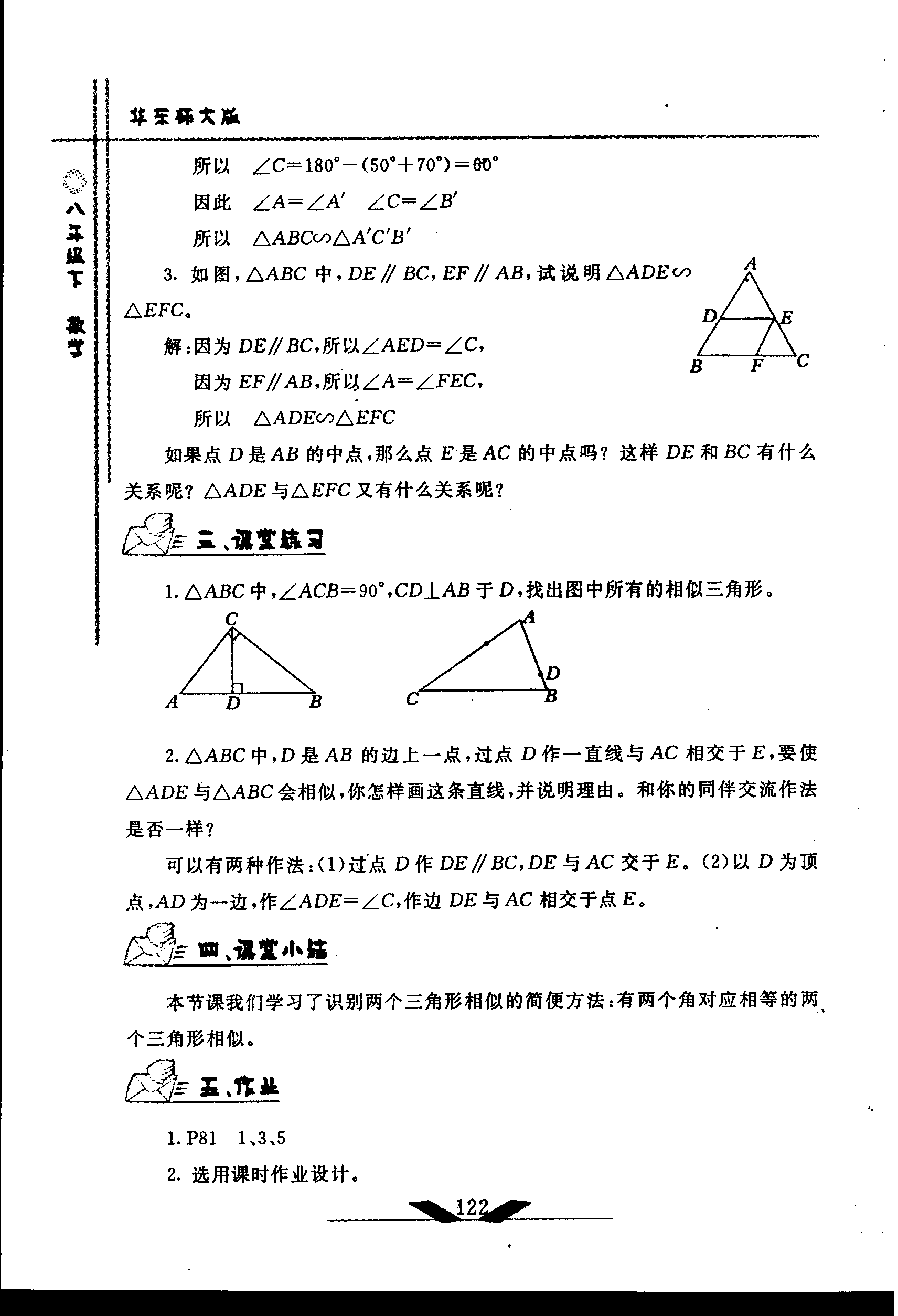
例题：1．如图两个直角三角形△ABC和△A′B′C′中，∠C＝∠C′＝90°，

∠A＝∠A′，判断这两个三角形是否相似。

2．在△ABC与△A′B′C′中，∠A＝∠A′＝50°，∠B＝70°，

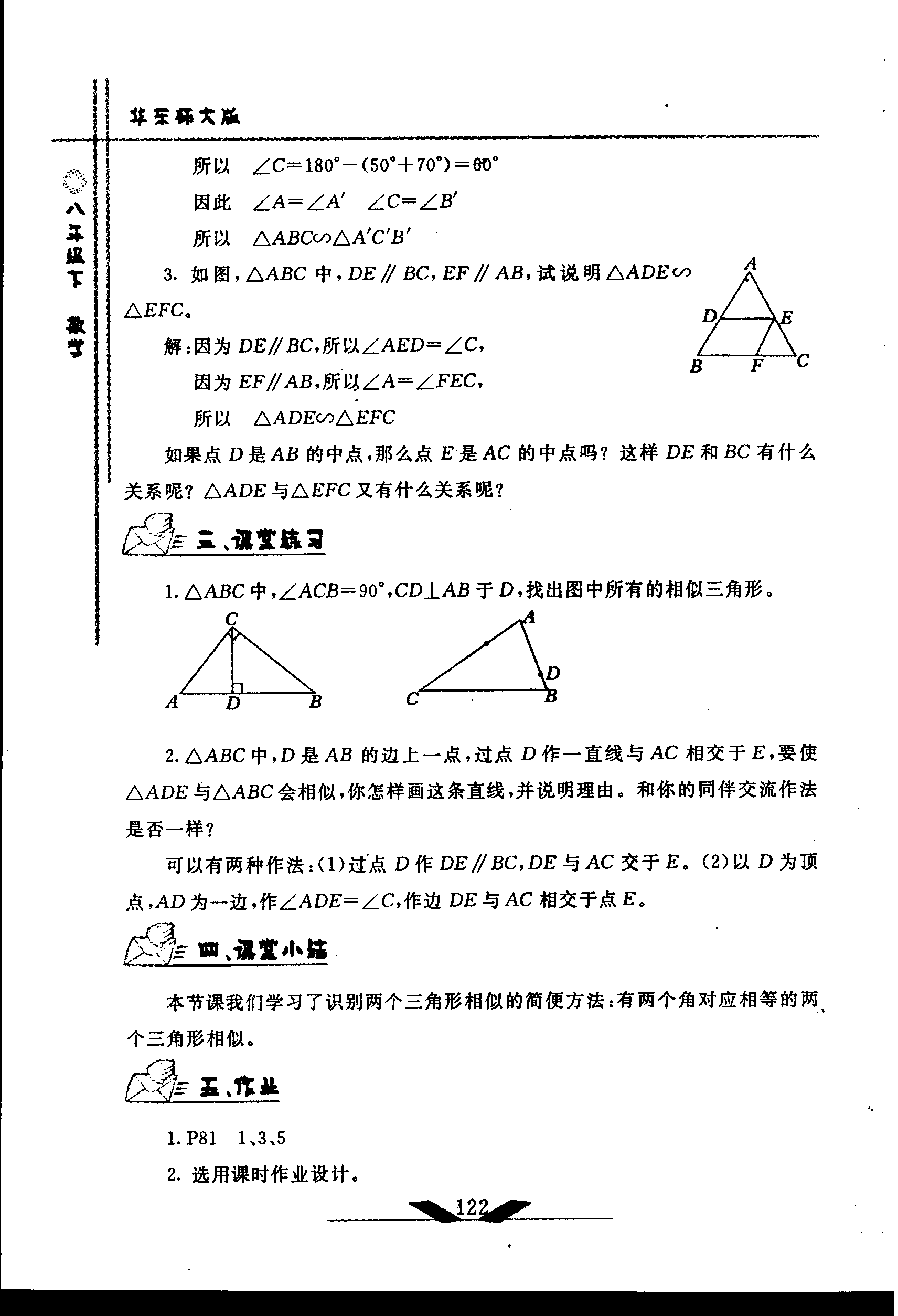
∠B′＝60°，这两个三角形相似吗？

3．如图，△ABC中，DE∥BC，EF∥AB，试说明△ADE∽△EFC。



三、练习

1．△ABC中，∠ACB＝90°，CD⊥AB于D，找出图中所有的相似三角形。



2．△ABC中，D是AB的边上一点，过点D作一直线与AC相交于E，要使△ADE与△ABC会相似，你怎样画这条直线，并说明理由。和你的同伴交流作法是否一样？

四、小结

本节课我们学习了识别两个三角形相似的简便方法：有两个角对应相等的两个三角形相似。