

5.3.1 简单的轴对称图形（一）

- 一、学习目标： 1. 等腰三角形的有关概念，探索并掌握等腰三角形的性质；
2. 了解等边三角形的概念，并探索等边三角形的性质。

二、学习重点：等腰三角形的性质，等边三角形的性质。

三、学习难点：了解等腰三角形的性质、等边三角形的性质都是源于它们的轴对称

（一）预习准备

（1）预习书 121~122 页

思考：等腰三角形和等边三角形的性质？

（2）预习作业：

$\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ 。

- (1) 若 $\angle A=50^\circ$ ，则 $\angle B=$ _____°， $\angle C=$ _____°；
 (2) 若 $\angle B=45^\circ$ ，则 $\angle A=$ _____°， $\angle C=$ _____°；
 (3) 若 $\angle C=60^\circ$ ，则 $\angle A=$ _____°， $\angle B=$ _____°；
 (4) 若 $\angle A=\angle B$ ，则 $\angle A=$ _____°， $\angle C=$ _____°。

（二）学习过程：

- 1、有两边相等的三角形是等腰三角形，它是_____图形。
- 2、等腰三角形顶角的_____、底边上的_____、底边上的_____重合（也称“_____”），它们所在的直线都是等腰三角形的_____。
- 3、等腰三角形的两个底角_____。
- 4、三边都相等的三角形是_____三角形，也叫做_____三角形。
- 5、如果一个三角形有两个角相等，那么它们所对的边_____。

例 1、①等腰三角形的一个角是 30° ，则它的底角是_____°。

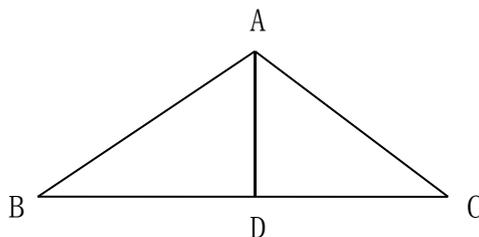
②等腰三角形的周长是 24cm，一边长是 6cm，则其他两边的长分别是_____。

变式练习.

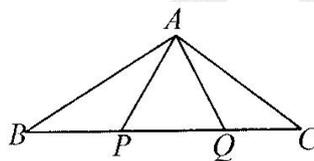
（1）在 $\triangle ABC$ 中，若 $BC=AC$ ， $\angle A=58^\circ$ ，则 $\angle C=$ _____， $\angle B=$ _____。

（2）等边三角形的两条中线相交所成的钝角度数是_____。

例 2、如图，在 $\triangle ABC$ 中，已知 $AB=AC$ ，D 是 BC 边上的中点， $\angle B=30^\circ$ ，求 $\angle BAC$ 和 $\angle ADC$ 的度数。



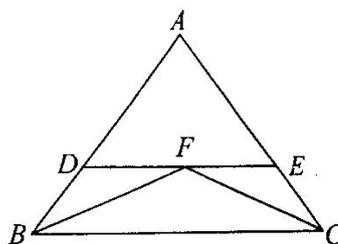
变式练习. 如图, P、Q 是 $\triangle ABC$ 的边 BC 上的两点, 且 $BP=PQ=QC=AP=AQ$, 则 $\angle BAC=$ _____.



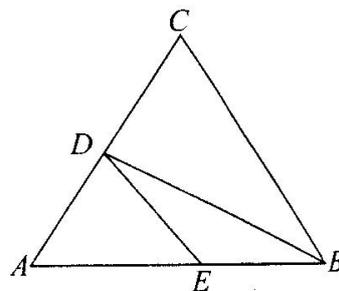
拓展:

12. 如图, $\angle ABC$ 与 $\angle ACB$ 的平分线相交于 F, 过 F 作 $DE \parallel BC$ 交 AB 于 D, 交 AC 于 E,

求证: $BD+EC=DE$.



13. 如图, 点 D 在 AC 上, 点 E 在 AB 上, 且 $AB=AC$, $BC=BD$, $AD=DE=BE$, 求 $\angle A$ 的度数.



回顾小结:

- (1) 等腰三角形和等边三角形的轴对称性质
- (2) 三线合一