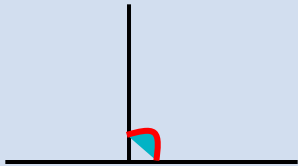
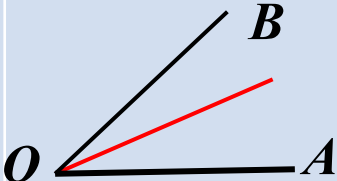


4.1 认识三角形 (第3课时)

复习导入

	定义	图示
垂线	当两条直线相交所成的四个角中，有一个角是直角时，就说这两条直线互相垂直，其中一条直线叫做另一条直线的垂线	
线段中点	把一条线段分成两条相等的线段的点	
角平分线	一条射线把一个角分成两个相等的角，这条射线叫做这个角的平分线	



3. 提高学生动手操作及解决问题的能力。

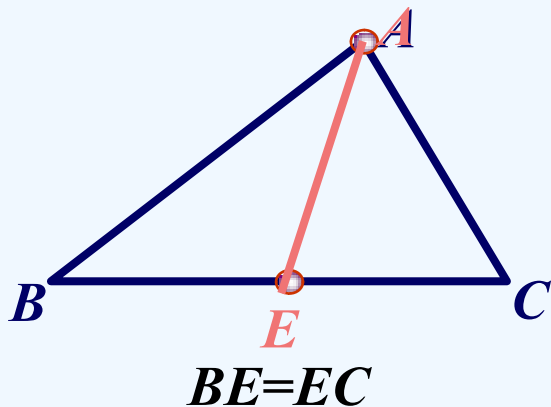
2. 掌握任意三角形的中线、角平分线的画法，通过观察认识到三角形的三条中线、三条角平分线分别交于一点。

1. 了解三角形的中线、角平分线等有关概念。



知识点 1 三角形的中线的概念

在三角形中，连接一个顶点与它对边中点的线段，叫做这个**三角形的中线**。如图， AE 是 $\triangle ABC$ 的 BC 边上的中线。



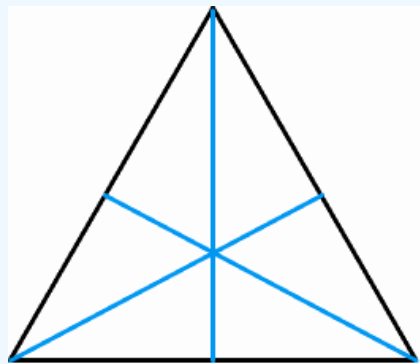


议一议：

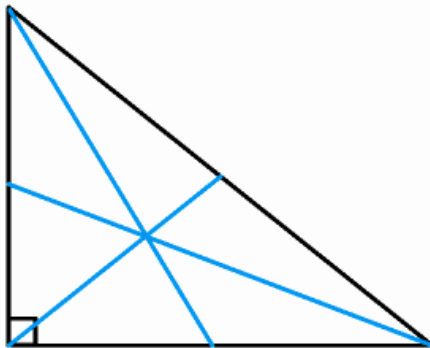
(1) 在纸上画出一个锐角三角形，并画出它的三条中线，它们有怎样的位置关系？与同伴进行交流。

(2) 钝角三角形和直角三角形的三条中线也有同样的位置关系吗？折一折，画一画，并与同伴进行交流。

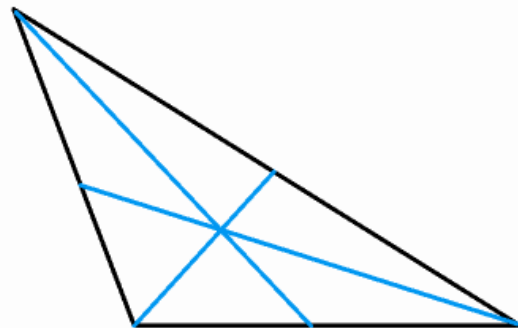
画一个锐角三角形、直角三角形、钝角三角形，再分别画出这三个三角形的三条中线。



(1)



(2)

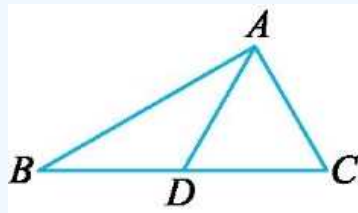


(3)

三角形的**三条中线**交于一点，这点称为**三角形的重心**。
三角形的中线把三角形分成**两个面积相等**的三角形。

素养考点 1 利用三角形的中线求线段的值

例 如图所示, AD 是 $\triangle ABC$ 的中线, 已知 $\triangle ABD$ 的周长为 25 cm, AB 比 AC 长 6 cm, 则 $\triangle ACD$ 的周长为 (A)



A. 19 cm B. 22 cm C. 25 cm D. 31 cm

解析: 因为 AD 是 BC 边上的 **中线**, 所以 $BD=CD$, 所以 $\triangle ABD$ 和 $\triangle ACD$ 周长的差 $= (AB+BD+AD) - (AC+CD+AD) = AB-AC$.

因为 $\triangle ABD$ 的周长为 25 cm, AB 比 AC 长 6 cm, 所以 **$\triangle ACD$ 的周长为 $25-6=19(\text{cm})$.**

点拨: 根据三角形**中线的定义**, 把三角形**周长的差**转化为已知两边 AB, AC 的**长度的差**是解题的关键.

变式训练

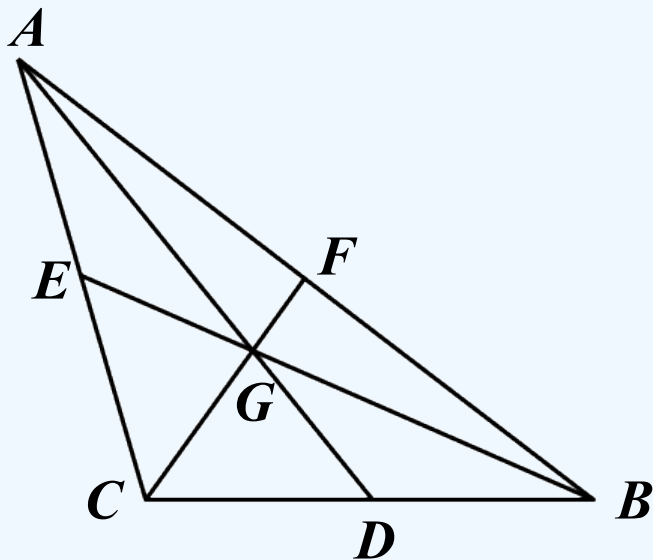
如图， AD ， BE ， CF 是 $\triangle ABC$ 的三条中线。

$$(1) AC = \underline{2} AE = \underline{2} EC;$$

$$CD = \underline{BD};$$

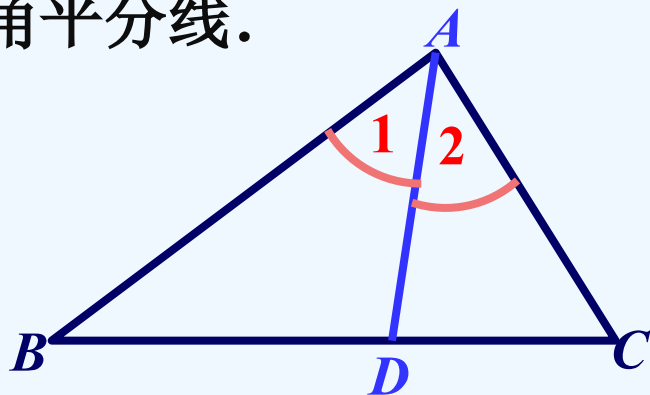
$$AF = \underline{\frac{1}{2}} AB;$$

$$(2) \text{ 若 } S_{\triangle ABC} = 12 \text{ cm}^2, \\ \text{则 } S_{\triangle ABD} = \underline{6 \text{ cm}^2}.$$



知识点 2 三角形的角平分线

在三角形中，一个内角的角平分线与它的对边相交，这个角的顶点与交点之间的线段叫做**三角形的角平分线**。如图， AD 是 $\triangle ABC$ 的一条角平分线。



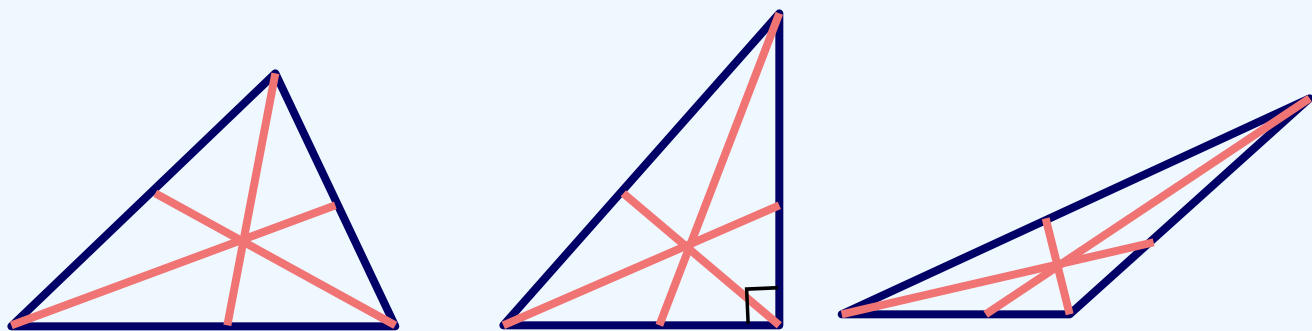
$$\angle 1 = \angle 2$$

注意：“三角形的角平分线”是一条线段。

做一做：

每人准备锐角三角形、钝角三角形和直角三角形纸片各一个。

- (1) 你能分别画出这三个三角形的三条角平分线吗？
- (2) 你能用折纸的办法得到它们吗？
- (3) 在每个三角形中，这三条角平分线之间有怎样的位置关系？
将你的结果与同伴进行交流。



三角形的三条角平分线交于同一点.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/927111054003006133>