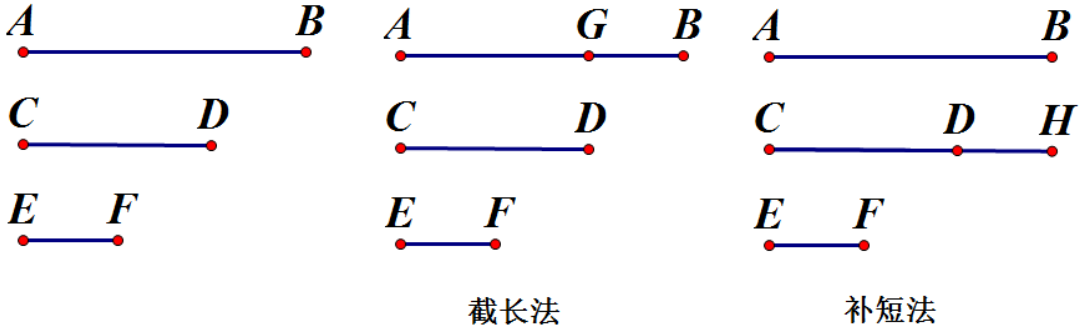


## 专题 11 截长补短模型

**模型的概述：**该模型适用于求证线段的和差倍分关系，该类题目中常出现等腰三角形、角平分线等关键词，可以采用截长补短法构造全等三角形来完成证明。其中截长指在长线段中截取一段等于已知线段，补短指将短线段延长，使短线段加上延长线段长度等于长线段。

**图解：**已知线段  $AB$ 、 $CD$ 、 $EF$ ，简述利用截长补短法证明  $AB=CD+EF$  的方法

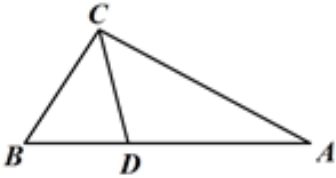


**截长法：**在线段  $AB$  上，截取  $AG=CD$ ，判断线段  $GB$  和线段  $EF$  长度是否相等

**补短法：**延长线段  $CD$  至点  $H$ ，使  $DH=EF$ ，判断线段  $AB$  和线段  $GH$  长度是否相等

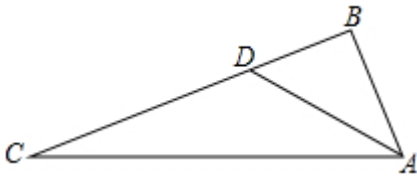
### 【过关练】

1. (2022 秋·湖北黄石·八年级黄石八中校考期中) 如图， $\triangle ABC$  中， $\angle B=2\angle A$ ， $\angle ACB$  的平分线  $CD$  交  $AB$  于点  $D$ ，已知  $AC=16$ ， $BC=9$ ，则  $BD$  的长为 ( )



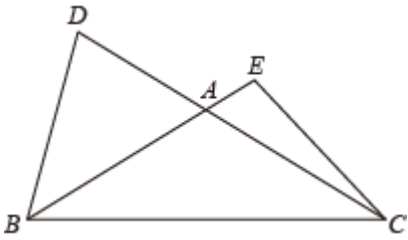
- A. 6                      B. 7                      C. 8                      D. 9

2. 如图，在  $\triangle ABC$  中， $AD$  平分  $\angle BAC$ ， $\angle B=2\angle ADB$ ， $AB=5$ ， $CD=6$ ，则  $AC$  的长为 ( )

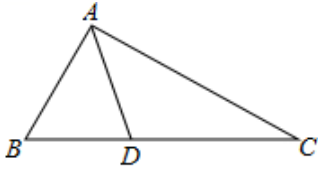


- A. 3                      B. 9                      C. 11                      D. 15

3. 如图， $\triangle ABC$  中， $AB=AC$ ， $D$ 、 $E$  分别在  $CA$ 、 $BA$  的延长线上，连接  $BD$ 、 $CE$ ，且  $\angle D+\angle E=180^\circ$ ，若  $BD=6$ ，则  $CE$  的长为\_\_.



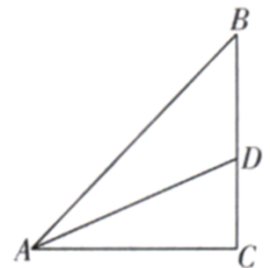
4. 如图,  $\triangle ABC$  中,  $AD$  平分  $\angle BAC$ ,  $\angle C = 20^\circ$ ,  $AB + BD = AC$ , 则  $\angle B$  的度数为\_\_\_\_\_.



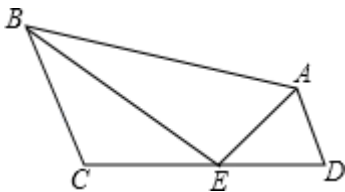
5. (2022 秋·八年级单元测试) 如图, 已知  $\triangle ABC$  中,  $\angle A = 60^\circ$ ,  $D$  为  $AB$  上一点,  $AC = 2AD + BD$ ,  $\angle B = 4\angle ACD$ , 则  $\angle DCB$  的度数是\_\_\_\_\_.

6. 如图, 在  $\triangle ABC$  中,  $\angle ACB = \angle ABC = 40^\circ$ ,  $BD$  是  $\angle ABC$  的角平分线, 延长  $BD$  至点  $E$ , 使得  $DE = DA$ , 则  $\angle ECA =$ \_\_\_\_\_.

7. (2022 秋·全国·八年级专题练习) 如图, 在  $\triangle ABC$  中,  $AC = BC$ ,  $AD$  平分  $\angle BAC$  交  $BC$  于点  $D$ , 若  $AC + CD = AB$ , 求  $\angle C$  的度数.



8. 如图, 已知四边形  $ABCD$  中,  $AD \parallel BC$ , 若  $\angle DAB$  的平分线  $AE$  交  $CD$  于  $E$ , 连接  $BE$ , 且  $BE$  恰好平分  $\angle ABC$ , 则  $AB$  的长与  $AD + BC$  的大小关系是 ( )



- A.  $AB > AD + BC$       B.  $AB < AD + BC$       C.  $AB = AD + BC$       D. 无法确定

9. 已知: 如图所示, 四边形  $ABCD$  中,  $AD \parallel BC$ ,  $O$  是  $CD$  上一点, 且  $AO$  平分  $\angle BAD$ ,  $BO$  平分  $\angle ABC$ , 若  $AO = 3, BO = 4$ , 求四边形  $ABCD$  的面积.

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/845224040232011214>