

## 2023 秋季初二数学每日一题打卡 002

002 试题来源：2022 张、常、昆、太四市 10 月月考 26 题

阅读与理解：

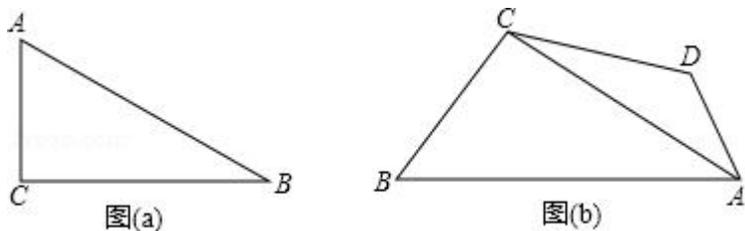
折纸，常常能为证明一个命题提供思路和方法. 例如，在  $\triangle ABC$  中， $AB > AC$ （如图），怎样证明  $\angle C > \angle B$  呢？



分析：把  $AC$  沿  $\angle A$  的角平分线  $AD$  翻折，因为  $AB > AC$ ，所以点  $C$  落在  $AB$  上的点  $C'$  处，即  $AC = AC'$ ，据以上操作，易证明  $\triangle ACD \cong \triangle AC'D$ ，所以  $\angle AC'D = \angle C$ ，又因为  $\angle AC'D > \angle B$ ，所以  $\angle C > \angle B$ 。

感悟与应用：

(1) 如图 (a)，在  $\triangle ABC$  中， $\angle ACB = 90^\circ$ ， $\angle B = 30^\circ$ ， $CD$  平分  $\angle ACB$ ，试判断  $AC$  和  $AD$ 、 $BC$  之间的数量关系，并说明理由；



(2) 如图 (b)，在四边形  $ABCD$  中， $AC$  平分  $\angle BAD$ ， $AC = 16$ ， $AD = 8$ ， $DC = BC = 12$ ，

①求证： $\angle B + \angle D = 180^\circ$ ；

②求  $AB$  的长.