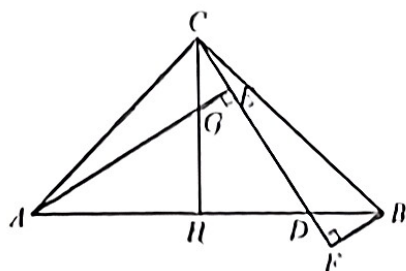


- 9 如图,在等腰直角 $\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, $AC=BC$, D 是 AB 上任一点, $AE \perp CD$ 于 E , $BF \perp CD$ 交 CD 延长线于 F , $CH \perp AB$ 于 H ,交 AE 于 G 。
求证:(1) $BD=CG$; (2) $DF=GE$ 。



第9题图



- 10 如图1,已知线段 AB 、 CD 相交于点 O ,联结 AD 、 CB ,我们把形如图1的图形称之为“8字形”。如图2,在图1的条件下, $\angle DAB$ 和 $\angle BCD$ 的平分线 AP 和 CP 相交于点 P ,且 AP 交 CD 于点 M , CP 交 AB 于点 N 。

试解答下列问题:

- (1) 根据图1,请直接写出 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 、 $\angle D$ 之间的数量关系: _____;
- (2) 仔细观察,图2中“8字形”的个数为 _____ 个;
- (3) 在图2中,若 $\angle D=40^\circ$, $\angle B=36^\circ$,试求 $\angle P$ 的度数;
- (4) 如果图2中 $\angle D$ 和 $\angle B$ 为任意角,其他条件不变,试问 $\angle P$ 与 $\angle D$ 、 $\angle B$ 之间存在着怎样的数量关系? 直接写出结论即可。

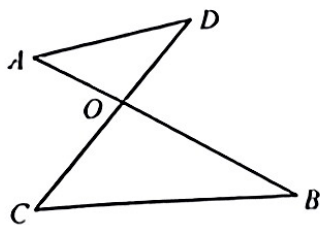


图1

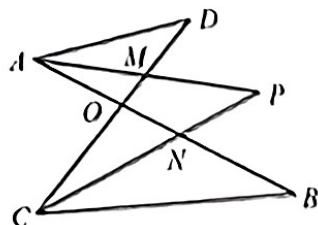


图2

第10题图