

八上压轴题一

1、已知： D 是 $\triangle ABC$ 的边 AC 上一点， $BD = CD$ ， $\angle ADB = \angle ABC$ 。

(1) 如图 1，求证： BD 平分 $\angle ABC$ 。

(2) 如图 2， E 是 BC 上一点，过 E 作 $EF \perp BD$ ，垂足为 F ， EF 交 AC 于点 G ，且 $AB + EC = BE$ ，求证： G 是 AC 的中点。

(3) 如图 3，在 (2) 的条件下，当 $\angle A = 90^\circ$ 时，求 $\triangle DFG$ 与 $\triangle CEG$ 的面积比。

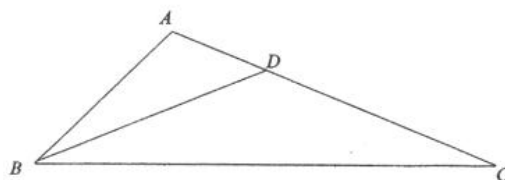


图1

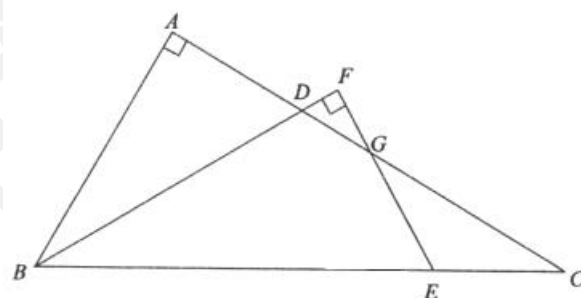
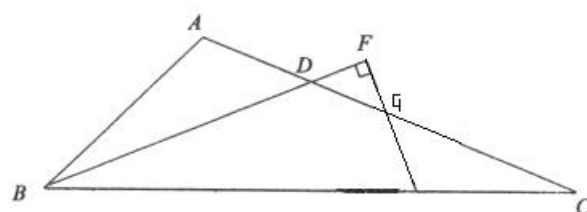


图3

- 2、如图,在平面直角坐标系中, A 点坐标为 $(0,3)$, m 是经过点 A 且平行于 x 轴的直线. P 是直线 m 上一动点,点 B 在 x 轴的负半轴上,点 C 在 x 轴的正半轴上, $OB=2OC$,连接 BP 、 CP , $\triangle PBC$ 的面积是9,将线段 BP 绕点 P 逆时针旋转 90° 得线段 PD ,连接 CD .
- (1)求 B 、 C 两点坐标.
- (2)当 $CD \perp CP$ 时,求 $\frac{CP}{CD}$ 的值.
- (3)连接 BD , Q 是直线 BP 上一点,当 $\triangle QBC$ 与 $\triangle BCD$ 全等时,求 Q 点坐标.

