

# 八上压轴题小卷二

26. (10 分) 已知,  $\triangle ABE$ 、 $\triangle ADF$  都是等边三角形,  $BF$  与  $ED$  交于点  $C$ .

(1) 如图 1, 求证:  $BF = ED$ ;

(2) 如图 2, 求证:  $CA$  平分  $\angle BCD$ ;

(3) 如图 3, 若  $\angle EAF = 30^\circ$ , 连接  $EF$ ,  $EF \perp EA$  于点  $E$ , 连接  $BD$  交  $AF$  于点  $G$ ,  $FG = 2\sqrt{5}$ , 求  $EF$  的长.

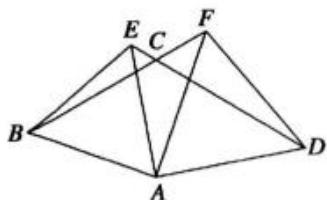


图1

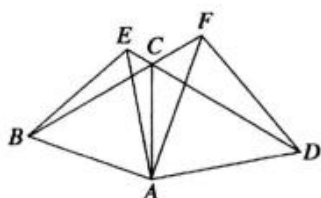


图2

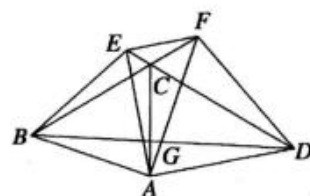


图3

26 题图

27. (10分)如图,在平面直角坐标系中,点 $A$ 、 $C$ 在 $y$ 轴正半轴上,点 $B$ 在 $x$ 轴负半轴上,且 $AO = OB = m$ ,  $OC = n$ ,满足 $m^2 - 12m + 36 + (n - 4)^2 = 0$ . 点 $P$ 从点 $O$ 出发,以每秒2个单位长度的速度沿 $x$ 轴正半轴运动,设点 $P$ 的运动时间为 $t$ 秒.

- (1) 填空: $m =$  \_\_\_\_\_,  $n =$  \_\_\_\_\_;
- (2) 在点 $P$ 的运动过程中,过点 $B$ 作直线 $AP$ 的垂线,交 $y$ 轴于点 $F$ ,设 $\triangle PCF$ 的面积为 $S$ ,请用含 $t$ 的式子表示 $S$ ,并直接写出 $t$ 的取值范围;
- (3) 在点 $P$ 的运动过程中,过点 $A$ 作直线 $l$ ,且 $l \parallel x$ 轴,直线 $l$ 上是否存在点 $Q$ ,使 $\triangle CPQ$ 是等腰直角三角形?若存在,求出符合条件的 $t$ 值;若不存在,说明理由.

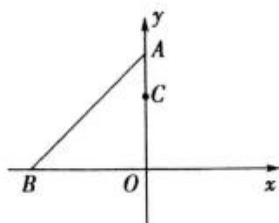


图1

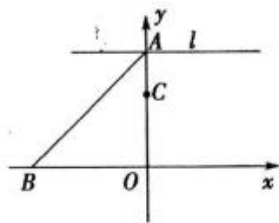


图2

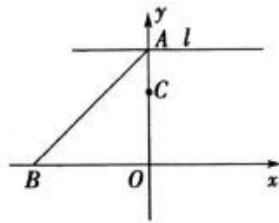


图3

27 题图