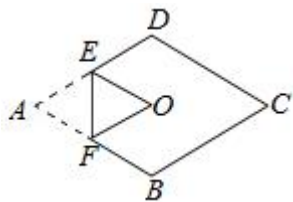


2022 春季初二下数学压轴每日一练（八）

2021 泰兴校级3月月考卷

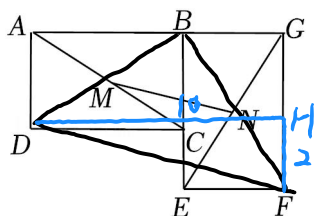
1. 如图，将菱形纸片 $ABCD$ 折叠，使点 A 恰好落在菱形的对称中心 O 处，折痕为 EF 。若菱形 $ABCD$ 的边长为 8， $\angle B = 120^\circ$ ，则 EF 的值是 (B)



EF 是 $\triangle ADB$ 的中位线
 $\angle B = 120^\circ$ 代表 $\triangle ADB$ 是等边
 $EF = \frac{1}{2} DB = 4$

- A. $2\sqrt{3}$ B. 4 C. $4\sqrt{3}$ D. 6

2. 如图，将矩形 $ABCD$ 绕点 B 逆时针旋转 90° 至矩形 $EBGF$ 的位置，连接 AC 、 EG ，取 AC 、 EG 的中点 M 、 N ，连接 MN ，若 $AB = 6$ ， $BC = 4$ ，则 $MN =$ $\sqrt{26}$ 。



MN = 1/2 DF
 DF = $2\sqrt{26}$

3. 已知：正方形 $ABCD$ 中，点 P 为边 CD 上一动点，点 Q 为 BC 延长线上一点，且 $CP = CQ$ ，连接 BP 、 DQ 。

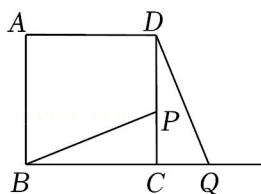
(1) 如图 1，判断线段 BP 和 DQ 的关系，并说明理由； 相等且垂直

(2) 如图 2，以线段 DQ 为边，在 DQ 的右侧作正方形 $DQEF$ ，连接 PF 、 BD 。

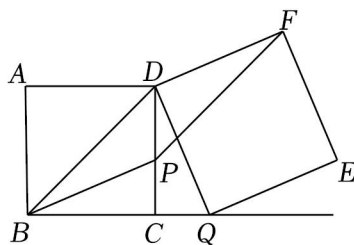
① 判断四边形 $DBPF$ 的形状，并说明理由； 平行四边形 (证明略)

② 如图 3，连接 DE 、 QF 交于点 O ，设 $BP = m$ ，当 B 、 P 、 O 三点共线时，用含 m 的式子表示四边形 $DBPF$ 的面积，并说明理由；

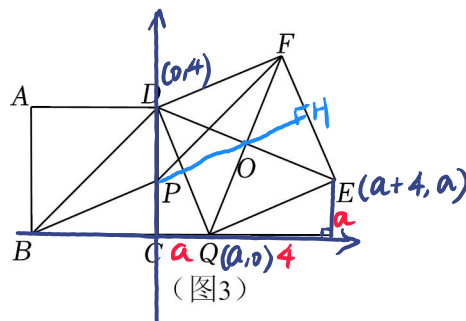
③ 当点 P 从 C 运动到点 D 的过程中，点 O 也随之运动，若正方形 $ABCD$ 边长为 4，请直接写出点 O 所经过的路径长 $2\sqrt{2}$



(图1)



(图2)



(图3)

③ 建系

$D(0,4)$, $Q(a,0)$, $E(a+4,a)$

$O(2+\frac{1}{2}a, 2+\frac{1}{2}a)$

$\therefore y = x$

O 在 $y = x$ 上运动

$\therefore 0 \leq a \leq 4$

$\therefore 2 \leq x \leq 4$

O 点从 $(2,2)$ 到 $(4,4)$

\therefore 点 O 的路径是 $2\sqrt{2}$