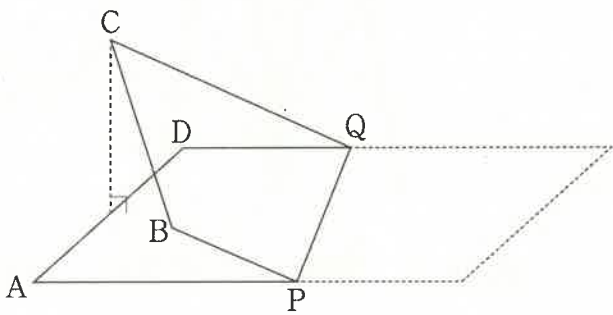
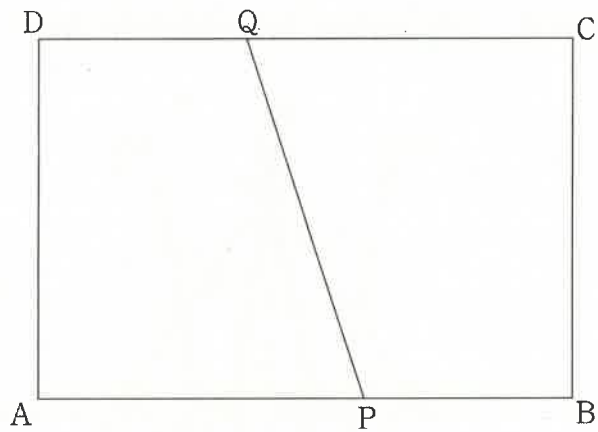


단답형

29. 그림과 같이 $\overline{AB}=6$, $\overline{AD}=4$ 인 직사각형 ABCD 모양의 종이가 있다. $\overline{BP}=\overline{DQ}$ 를 만족시키는 선분 AB 위의 점 P와 선분 CD 위의 점 Q에 대하여 선분 PQ를 접는 선으로 하여 종이를 접었다. 점 C에서 평면 APQD에 내린 수선의 발이 선분 AD의 중점일 때, 삼각형 BPQ의 평면 APQD 위로의 정사영의 넓이는 $\frac{q}{p}$ 이다. $p+q$ 의 값을 구하시오. (단, 종이의 두께는 고려하지 않으며 p 와 q 는 서로소인 자연수이다.) [4점]



30. 좌표평면에서 $\overline{AB}=20$ 인 두 점 A, B에 대하여

$$\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{XB} = 20 \times |\overrightarrow{AX}|$$

를 만족시키는 모든 점 X의 집합을 S 라 할 때, 다음 조건을 만족시키는 집합 S 의 원소 Y는 세 점 P, Q, R뿐이다.

실수 t 에 대하여 $t\overrightarrow{AY} + (1-t)\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AZ}$ 를 만족시키는 모든 점 Z의 집합을 T 라 하면 $n(S \cap T) = 1$ 이다.

삼각형 PQR의 넓이를 구하시오. [4점]

* 확인 사항

- 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인하시오.