1. 좌표평면 위의 점 $A(3, -2)$, $B(4, 5)$, $C(-1, 3)$을 세 꼭짓점으로 하는 평행사변형 ABCD의 나머지 꼭짓점 D의 좌표를 $(x,\ y)$라 할 때 $x+y$의 값을 구하여라.

답: ________

2. 세 점 $A(3,\ 2)$, $B(-2,\ -3)$, $C(a,\ b)$를 꼭짓점으로 하는 $\triangle ABC$의 무게중심의 좌표 $G(1,\ 1)$일 때, $a+b$의 값은?

① 2　② 3　③ 4　④ 5　⑤ 6

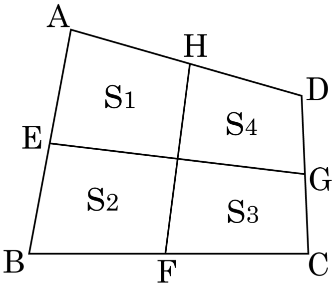
3. 두 점 $\mathrm{A}(t, -3)$, $\mathrm{B}(1, 2t)$에 대하여 선분 AB의 길이의 최솟값은?

① 2　② $\sqrt{5}$　③ $\sqrt{7}$　④ $2\sqrt{2}$　⑤ 3

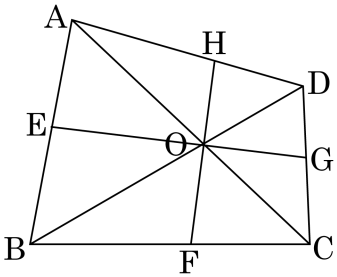
4. 좌표평면 위의 네 점 $\mathrm{A}(1,2)$, $\mathrm{P}(0,b)$, $\mathrm{Q}(a,0)$, $\mathrm{B}(5,1)$에 대하여 $\overline{\mathrm{AP}}+\overline{\mathrm{PQ}}+\overline{\mathrm{QB}}$의 최솟값을 k라 할 때, k^2의 값을 구하여라.

답: ____________

5. 다음 그림과 같이 내각의 크기가 모두 $180°$ 보다 작은 사각형 ABCD 가 있다.



네 변 AB, BC, CD, DA 의 중점을 각각 E, F, G, H 라 하고, $\overline{EG}$ 와 $\overline{FH}$ 에 의하여 나누어진 사각형의 넓이를 각각 S_1, S_2, S_3, S_4 라 할 때, 다음은 S_1, S_2, S_3, S_4 사이의 관계를 찾는 과정이다.

> $\overline{EG}$ 와 $\overline{FH}$ 의 교점을 O 라 하면,
>
> 
>
>
> 점 E 가 $\overline{AB}$ 의 중점이므로, $\triangle OAE = \boxed{\text{(가)}}$
> 또한, 점 F 가 $\overline{BC}$ 의 중점이므로, $\triangle OBF = \boxed{\text{(나)}}$
> 따라서 $S_2 = \triangle OAE + \boxed{\text{(나)}}$
> 같은 방법으로 $S_4 = \triangle OAH + \triangle OCG$ ∴ $\boxed{\text{(다)}}$

위의 과정에서 (가), (나), (다) 에 알맞은 것은?

① (가) $\triangle OBE$ (나) $\triangle OCF$ (다) $S_1 + S_3 = S_2 + S_4$

② (가) $\triangle OBE$ (나) $\triangle OCF$ (다) $S_1 \cdot S_3 = S_2 \cdot S_4$

③ (가) $\triangle OAH$ (나) $\triangle OBE$ (다) $S_1 + S_3 = S_2 + S_4$

④ (가) $\triangle OAH$ (나) $\triangle OBE$ (다) $S_1 \cdot S_3 = S_2 \cdot S_4$

⑤ (가) $\triangle OCG$ (나) $\triangle ODH$ (다) $S_1 + S_3 = S_2 + S_4$