$= \operatorname{Ext}(A) \cap \operatorname{Ext}(B)$

(5) 정리 3.6.2(2)에 의하여 $A^\circ = (\overline{A^c})^c$이므로 양변에 여집합연산을 적용하면 $(A^c)^\circ = \overline{A^c}$ 임이 증명된다.

$(\overline{A})^c = \operatorname{Int}(A^c)$의 증명은 A를 A^c로 교체하여 앞 식에 대입한 후 여집합 연산자를 적용한다. □

| 예제 3.6.10 | 위상공간 $(\mathbb{R}, \mathscr{U})$상에서 $A = [a, b) \cup (b+2, b+4]$이라면

$$A^\circ = (a, b) \cup (b+2, b+4)$$
$$\operatorname{Ext}(A) = (-\infty, a) \cup (b, b+2) \cup (b+4, \infty)$$
$$\partial(A) = \{a, b, b+2, b+4\}$$

이다. ■

| 예제 3.6.11 | 위상공간 $(\mathbb{R}^2, \mathscr{U})$상에서 그림 3.6과 같은 부분집합 A에 대하여 A의 내부, 외부, 경계, 폐포는 그림과 같이 나타난다. 아래 그림에서 P는 한 점이다.

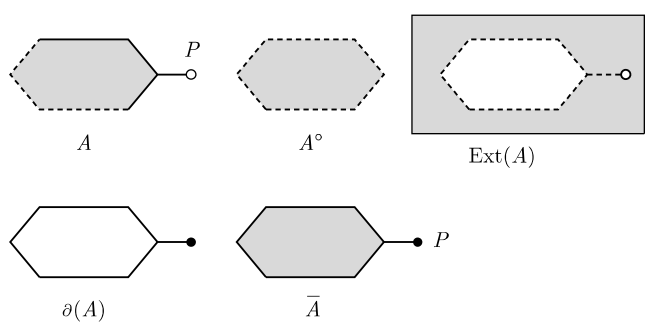

그림 3.6 A의 내부, 외부, 경계, 폐포

■

이제 폐포의 개념을 이용하여 집합의 조밀성을 소개한다.

정의 3.6.12 위상공간 $(X, \mathscr{T})$상에서 부분집합 $D \subset X$에 대하여 $\overline{D} = X$일 때 D를 X의 **조밀부분집합**(dense subset of X)이라 한다.

| 예제 3.6.13 | (1) 위상공간 $(\mathbb{R}, \mathscr{U})$에서 $\mathbb{Q}$와 $\mathbb{Q}^c$는 각각 조밀부분집합이다. 그