

1. 다음 중 함수의 그래프가 제 1 사분면을 지나지 않는 것을 모두 고르면?

① $y = \sqrt{2x} - 1$

② $y = \sqrt{x} + 1$

③ $y = -\sqrt{2-x}$

④ $y = -\sqrt{x-2} - 1$

⑤ $y = \sqrt{1-x} + 1$

2. 함수 $y = 1 - \sqrt{2-x}$ 의 그래프에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 정의역은 $\{x \mid x \geq 2\}$ 이다.
- ② 치역은 $\{y \mid y \geq 1\}$ 이다.
- ③ 그래프는 점 $(-2, -1)$ 을 지난다.
- ④ 그래프는 $y = -\sqrt{x}$ 의 그래프를 평행이동한 것이다.
- ⑤ 그래프는 제 1, 2, 3사분면을 지난다.

3. 함수 $y = \sqrt{x+|x|}$ 와 직선 $y = x+k$ 가 서로 다른 세 점에서 만나도록 하는 실수 k 의 값의 범위를 구하면?

① $-1 < k < 0$

② $-1 < k \leq 0$

③ $0 < k < \frac{1}{2}$

④ $0 \leq k < \frac{1}{2}$

⑤ $0 < k \leq \frac{1}{2}$