

근호를 두 개 포함한 무리방정식 예제

근호를 두 개 포함한 무리방정식 예제

$$\sqrt{x+2} - \sqrt{3-x} = 1 \cdots (1)$$

근호를 두 개 포함한 무리방정식 예제

$$\begin{aligned}\sqrt{x+2} - \sqrt{3-x} &= 1 \cdots (1) \\ \sqrt{x+2} &= \sqrt{3-x} + 1\end{aligned}$$

근호를 두 개 포함한 무리방정식 예제

$$\begin{aligned}\sqrt{x+2} - \sqrt{3-x} &= 1 \cdots (1) \\ \sqrt{x+2} &= \sqrt{3-x} + 1 \\ x+2 &= 3-x+2\sqrt{3-x} + 1\end{aligned}$$

근호를 두 개 포함한 무리방정식 예제

$$\begin{aligned}\sqrt{x+2} - \sqrt{3-x} &= 1 \cdots (1) \\ \sqrt{x+2} &= \sqrt{3-x} + 1 \\ x+2 &= 3-x+2\sqrt{3-x} + 1 \\ 2x-2 &= 2\sqrt{3-x}\end{aligned}$$

근호를 두 개 포함한 무리방정식 예제

$$\begin{aligned}\sqrt{x+2} - \sqrt{3-x} &= 1 \cdots (1) \\ \sqrt{x+2} &= \sqrt{3-x} + 1 \\ x+2 &= 3-x+2\sqrt{3-x} + 1 \\ 2x-2 &= 2\sqrt{3-x} \\ x-1 &= \sqrt{3-x}\end{aligned}$$

근호를 두 개 포함한 무리방정식 예제

$$\begin{aligned}\sqrt{x+2} - \sqrt{3-x} &= 1 \cdots (1) \\ \sqrt{x+2} &= \sqrt{3-x} + 1 \\ x+2 &= 3-x+2\sqrt{3-x} + 1 \\ 2x-2 &= 2\sqrt{3-x} \\ x-1 &= \sqrt{3-x} \\ x^2 - 2x + 1 &= 3-x\end{aligned}$$

근호를 두 개 포함한 무리방정식 예제

$$\begin{aligned}\sqrt{x+2} - \sqrt{3-x} &= 1 \cdots (1) \\ \sqrt{x+2} &= \sqrt{3-x} + 1 \\ x+2 &= 3-x+2\sqrt{3-x}+1 \\ 2x-2 &= 2\sqrt{3-x} \\ x-1 &= \sqrt{3-x} \\ x^2-2x+1 &= 3-x \\ x^2-x-2 &= 0\end{aligned}$$

근호를 두 개 포함한 무리방정식 예제

$$\begin{aligned}\sqrt{x+2} - \sqrt{3-x} &= 1 \cdots (1) \\ \sqrt{x+2} &= \sqrt{3-x} + 1 \\ x+2 &= 3-x+2\sqrt{3-x}+1 \\ 2x-2 &= 2\sqrt{3-x} \\ x-1 &= \sqrt{3-x} \\ x^2-2x+1 &= 3-x \\ x^2-x-2 &= 0 \\ (x-2)(x+1) &= 0\end{aligned}$$

근호를 두 개 포함한 무리방정식 예제

$$\begin{aligned}\sqrt{x+2} - \sqrt{3-x} &= 1 \cdots (1) \\ \sqrt{x+2} &= \sqrt{3-x} + 1 \\ x+2 &= 3-x+2\sqrt{3-x}+1 \\ 2x-2 &= 2\sqrt{3-x} \\ x-1 &= \sqrt{3-x} \\ x^2-2x+1 &= 3-x \\ x^2-x-2 &= 0 \\ (x-2)(x+1) &= 0 \quad x=2, -1\end{aligned}$$

근호를 두 개 포함한 무리방정식 예제

$$\begin{aligned}\sqrt{x+2} - \sqrt{3-x} &= 1 \cdots (1) \\ \sqrt{x+2} &= \sqrt{3-x} + 1 \\ x+2 &= 3-x+2\sqrt{3-x}+1 \\ 2x-2 &= 2\sqrt{3-x} \\ x-1 &= \sqrt{3-x} \\ x^2-2x+1 &= 3-x \\ x^2-x-2 &= 0 \\ (x-2)(x+1) &= 0 \quad x=2, -1\end{aligned}$$

$x = 2$ 일 때 (1)식은 성립하여 해가 된다.

근호를 두 개 포함한 무리방정식 예제

$$\begin{aligned}\sqrt{x+2} - \sqrt{3-x} &= 1 \cdots (1) \\ \sqrt{x+2} &= \sqrt{3-x} + 1 \\ x+2 &= 3-x+2\sqrt{3-x} + 1 \\ 2x-2 &= 2\sqrt{3-x} \\ x-1 &= \sqrt{3-x} \\ x^2 - 2x + 1 &= 3-x \\ x^2 - x - 2 &= 0 \\ (x-2)(x+1) &= 0 \quad x=2, -1\end{aligned}$$

$x = 2$ 일 때 (1)식은 성립하여 해가 된다.

$x = -1$ 일 때 (1)식은 성립하지 않으므로 무연근 이다.

근호를 두 개 포함한 무리방정식 예제

$$\begin{aligned}\sqrt{x+2} - \sqrt{3-x} &= 1 \cdots (1) \\ \sqrt{x+2} &= \sqrt{3-x} + 1 \\ x+2 &= 3-x+2\sqrt{3-x}+1 \\ 2x-2 &= 2\sqrt{3-x} \\ x-1 &= \sqrt{3-x} \\ x^2-2x+1 &= 3-x \\ x^2-x-2 &= 0 \\ (x-2)(x+1) &= 0 \quad x=2, -1\end{aligned}$$

$x = 2$ 일 때 (1)식은 성립하여 해가 된다.

$x = -1$ 일 때 (1)식은 성립하지 않으므로 무연근이다.

$$\therefore x = 2$$