



II. 방정식과 부등식 - 07. 연립이차방정식	QR 코드	도장 확인
미지수가 2개인 연립이차방정식은 어떻게 풀까?		
[10공수1-02-08] 미지수가 2개인 연립이차방정식을 풀 수 있다.		

▶ 탐구하기 2

① 연립방정식 $\begin{cases} 2x^2 + 3xy - 2y^2 = 0 \\ x^2 + y^2 = 45 \end{cases}$ 에서 대입법으로 한 문자를 소거할 수 있는지 판단해 보시오.

② 연립방정식 $\begin{cases} 2x^2 + 3xy - 2y^2 = 0 \\ x^2 + y^2 = 45 \end{cases}$ 의 두 이차식 중에서 인수분해하여 두 일차식의 곱으로 표현할 수 있는 식이 있는지 판단해 보시오.

③ ②에서 구한 두 일차식을 이용하여 연립방정식 $\begin{cases} 2x^2 + 3xy - 2y^2 = 0 \\ x^2 + y^2 = 45 \end{cases}$ 를 풀 수 있는 연립방정식으로 바꾸시오.

④ ③에서 바꾼 두 연립방정식의 해를 각각 구하시오.

⑤ 연립방정식 $\begin{cases} 2x^2 + 3xy - 2y^2 = 0 \\ x^2 + y^2 = 45 \end{cases}$ 을 푸는 방법을 정리해 보자.

연립이차방정식
(유형 2) 두 개의 이차방정식으로 이루어진 연립이차방정식
한 이차방정식이 ()되는 경우, 일차방정식과 이차방정식으로 이루어진 연립방정식으로 바꾸어 풀 수 있다.

○ 예제 2 - 두 개의 이차방정식으로 이루어진 연립이차방정식 풀기

연립이차방정식

$$\begin{cases} x^2-3xy+2y^2=0 & \cdots \cdots \textcircled{1} \\ x^2+y^2=20 & \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

을 푸시오.

▶ 문제 2

다음 연립이차방정식을 푸시오.

$$\textcircled{1} \begin{cases} 2x^2+xy-y^2=0 \\ x^2+y^2-10y=0 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} 2x^2-5xy+2y^2=0 \\ x^2+xy-12=0 \end{cases}$$

스스로 확인하기 : 교과서 76p

01 학습 목표 되새기기

다음은 연립이차방정식

$$\begin{cases} y=x+2 & \cdots \cdots \textcircled{1} \\ x^2+y^2=34 & \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

를 푸는 과정이다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

①을 ②에 대입하면

$$x^2+(x+2)^2=34$$

$$(x+5)(x-\text{})=0$$

$$x=-5 \text{ 또는 } x=\text{}$$

따라서 구하는 연립이차방정식의 해는

$$\begin{cases} x=-5 \\ y=-3 \end{cases} \text{ 또는 } \begin{cases} x=\text{} \\ y=\text{} \end{cases}$$

02

다음 연립이차방정식을 푸시오.

$$\textcircled{1} \begin{cases} x+y=3 \\ x^2+xy-y^2=5 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} 2x^2-xy-y^2=0 \\ x^2+xy+2y^2=28 \end{cases}$$