



## II. 방정식과 부등식 - 08. 여러 가지 일차부등식

QR 코드

도장 확인

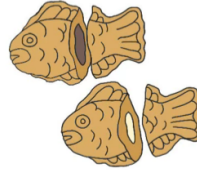
미지수가 1개인 연립일차부등식은 어떻게 풀까?



[10공수1-02-09] 미지수가 1개인 연립일차부등식을 풀 수 있다.

## ▶ 문제 3

민아는 한 개에 1500원인 팔 봉어빵과 1000원인 슈크림 봉어빵을 합하여 모두 10개의 봉어빵을 사려고 한다. 민아가 가지고 있는 금액은 13500원이고 팔 봉어빵을 슈크림 봉어빵보다 많이 사려고 할 때, 살 수 있는 팔 봉어빵의 개수를 모두 구하시오.



## ▶ 탐구하기

$A < B < C$  꼴로 주어진 연립부등식을 (가)  $\begin{cases} A < B \\ A < C \end{cases}$ , (나)  $\begin{cases} A < B \\ B < C \end{cases}$ , (다)  $\begin{cases} A < C \\ B < C \end{cases}$  의 3가지 중 아무 꼴로 바꾸어 풀어도 해가 같은지 알아보려고 한다.

연립부등식  $-x + 3 < 2x - 3 < 7$  을 각각의 꼴로 바꾸어 해를 구하고, 발견할 수 있는 사실을 정리하시오.

(가)	(나)	(다)
$\begin{cases} -x + 3 < 2x - 3 \\ -x + 3 < 7 \end{cases}$	$\begin{cases} -x + 3 < 2x - 3 \\ 2x - 3 < 7 \end{cases}$	$\begin{cases} -x + 3 < 7 \\ 2x - 3 < 7 \end{cases}$

발견할 수 있는 사실

위 연립부등식 (가), (나), (다) 중 연립부등식  $A < B < C$ 와 같지 않은 것을 찾고, 그 이유를 설명하시오.

$A < B < C$ 의 꼴의 연립일차부등식
$A < B < C$ 의 꼴의 연립부등식은 (                    )와 (                    )를 하나의 식으로 나타낸 것이다.
따라서 $A < B < C$ 의 꼴의 연립부등식은 $\begin{cases} < \\ < \end{cases}$ 의 꼴로 고쳐서 푼다.

○ 예제 3

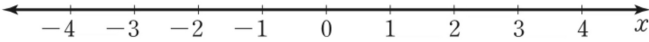
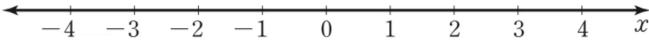
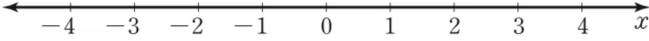
연립일차부등식  $2x - 5 < 4x - 3 < x + 6$ 을 푸시오.

▶ 문제 4

다음 연립일차부등식을 푸시오.

- (1)  $3x - 1 < 2x + 5 \leq 5x - 7$
- (2)  $4 - x \leq 3x - 4 \leq 2x + 1$

절댓값을 포함한 일차부등식은 어떻게 풀까?
[10공수1-02-10] 절댓값을 포함한 일차부등식을 풀 수 있다.

(                    ) : 수직선 위에서 어떤 수를 나타내는 점과 원점 사이의 거리		
조건	점을 수직선 위에 표시하기	$x$ 에 관한 식으로 나타내기
원점으로부터의 거리가 3인 점		
원점으로부터의 거리가 3보다 작은 점		
원점으로부터의 거리가 3보다 큰 점		

▶ 탐구하기

(1) 다음 식을 만족하는  $x$ 의 값에 대응하는 점을 '거리'를 사용하여 설명하고,  $x$ 의 값을 절댓값 기호가 없는 식으로 표현하시오. (단,  $a > 0$ )

조건	거리'를 사용하여 설명하기	절댓값 기호가 없는 식으로 표현하기
$ x  = a$		
$ x  \leq a$		
$ x  > a$		

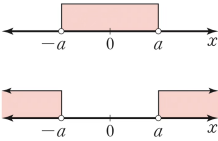
(2)  $|a| = a$ 가 항상 옳은지 판단하고, 그 이유를 설명하시오.

절댓값을 포함한 일차부등식

$a > 0$ 일 때, 절댓값의 뜻에 따라

$|x| < a$ 의 해는

$|x| > a$ 의 해는



○ 예제 4

다음 부등식을 푸시오.

- (1)  $|x-3| < 2$
- (2)  $|2x-1| \geq 3$

▶ 문제 5

다음 부등식을 푸시오.

- (1)  $|3-2x| \leq 5$
- (2)  $|3x+4| > 5$

절댓값을 포함한 부등식

$$|x - a| = \begin{cases} (x \geq a) \\ (x < a) \end{cases} \quad (a \text{는 상수})$$

와 같이 절댓값 기호 안의 식의 값이 ( )이 되는 미지수의 값을 기준으로 범위를 나누어 절댓값 기호를 없애고 풀 수 있다.

○ 예제 5

부등식  $|x| + |x - 2| \leq 4$ 를 푸시오.

▶ 문제 6

다음 부등식을 푸시오.

(1)  $|x + 4| + |x - 1| > 7$

(2)  $|2x + 1| < |x - 3|$