

○ 일차방정식은 어떻게 풀까?

일차방정식을 풀 때는 미지수 x 를 포함한 항은 좌변으로, 상수항은 우변으로 각각 이항한 후 등식의 성질을 이용하여 푼다.

예제 1

일차방정식 $7x-5=3x+11$ 을 푸시오.

▶ 구한 해를 주어진 방정식에 대입하여 좌변과 우변의 값이 같은지 확인한다.

풀이 -5 와 $3x$ 를 각각 이항하면 $7x-3x=11+5$

양변을 정리하면 $4x=16$

양변을 4로 나누면 $x=4$

확인 주어진 방정식에 $x=4$ 를 대입하면

(좌변) $=7 \times 4 - 5 = 23$, (우변) $=3 \times 4 + 11 = 23$

따라서 $x=4$ 는 주어진 방정식의 해이다.

답 $x=4$

문제 3

다음 일차방정식을 푸시오.

(1) $2x-3=-5$

(2) $-5x-11=9$

(3) $x+7=3x+23$

(4) $5-6x=-8x+17$

괄호가 있는 일차방정식은 분배법칙을 이용하여 먼저 괄호를 푼 다음 해를 구한다.

예제 2

일차방정식 $2(x-4)=-x+7$ 을 푸시오.

풀이 괄호를 풀면 $2x-8=-x+7$

-8 과 $-x$ 를 각각 이항하면 $2x+x=7+8$

양변을 정리하면 $3x=15$

양변을 3으로 나누면 $x=5$

답 $x=5$

문제 4

다음 일차방정식을 푸시오.

(1) $5(x+1)=9+x$

(2) $-5x+6=4(3-2x)$

(3) $7x-4(2x-1)=x+8$

(4) $2(x-7)+3(x+1)=4$