

1. x 의 범위가 1, 2, 3, 4, 5일 때, 일차부등식 $1 - x < -2$ 를 참이 되게 하는 x 의 값들의 합을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

$$1 - x < -2$$

$$-x < -3$$

따라서 $x > 3$ 을 만족시키는 x 값은 4, 5 이다.

2. 부등식 $3x + 5 \geq 8x - 22$ 을 만족하는 자연수의 개수를 구하여라.

▶ 답 : 5 개

▷ 정답 : 5 개

해설

$3x + 5 \geq 8x - 22$
 $3x - 8x \geq -22 - 5$
 $-5x \geq -27$
 $x \leq \frac{27}{5} = 5.4$
5.4 보다 작은 자연수는 1, 2, 3, 4, 5 이므로 5 개다.

3. 일차부등식 $3x - 2 < x + 9$ 를 만족하는 자연수 x 의 개수를 구하여라.

▶ 답 : 5 개

▷ 정답 : 5 개

해설

(1) 단계

$3x - 2 < x + 9$ 에서

$2x < 11$

$\therefore x < \frac{11}{2}$

(2) 단계

따라서 자연수 x 는 1, 2, 3, 4, 5의 5개이다.

4. 일차부등식 $2x - 3(2x - 4) - 1 < 3$ 을 만족시키는 가장 작은 정수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$$2x - 3(2x - 4) - 1 < 3$$

$$2x - 6x + 12 - 1 < 3$$

$$-4x < -8$$

따라서 $x > 2$ 이므로 만족하는 가장 작은 정수는 3 이다.

5. 일차부등식 $\frac{x}{5} - \frac{x-2}{3} \leq 3 + x$ 를 참이 되게 하는 가장 작은 정수 x 를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -2

해설

$\frac{x}{5} - \frac{x-2}{3} \leq 3 + x$ 의 양변에 15를 곱하면

$$3x - 5x + 10 \leq 45 + 15x$$

$$-17x \leq 35$$

$$x \geq -\frac{35}{17}$$

따라서 만족하는 가장 작은 정수는 -2 이다.