

1. 이차방정식 $x^2 - 5x + a = 0$ 의 한 근이 2 이고, 다른 한 근이 $2x^2 - bx + 36 = 0$ 의 한 근일 때, $b - a$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

$x = 2$ 를 $x^2 - 5x + a = 0$ 에 대입하면
 $4 - 10 + a = 0$, $a = 6$ 이다.
 $x^2 - 5x + 6 = 0$ 에서 다른 한 근은 $x = 3$
 $x = 3$ 을 $2x^2 - bx + 36 = 0$ 에 대입하면
 $b = 18$ 이다.
따라서 $b - a = 18 - 6 = 12$ 이다.

2. 한 근이 $5 - 2\sqrt{3}$ 인 이차방정식을 $4x^2 + bx + c = 0$ 의 꼴로 나타낼 때, $c - b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 92

해설

다른 한 근이 $5 + 2\sqrt{3}$ 이므로
(두 근의 합) = 10, (두 근의 곱) = 13
따라서 $4(x^2 - 10x + 13) = 0$ 이므로
 $4x^2 - 40x + 52 = 0$ 이다.
따라서 $b = -40, c = 52, c - b = 92$

4. 차가 3인 두 자연수가 있다. 곱이 88일 때, 두 수의 합을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 19

해설

두 자연수를 x , $x+3$ 라 하면

$$x(x+3) = 88$$

$$x^2 + 3x - 88 = 0$$

$$(x-8)(x+11) = 0$$

$$x = 8 (\because x > 0)$$

따라서 두 수의 합은 $8 + 11 = 19$ 이다.

