

1. 이차방정식 $3x^2 + 5x - 9 = 0$ 의 두 근의 합과 곱을 두 근으로 하는 이차방정식을 구하면? (단, x^2 의 계수는 3 이다.)

① $3x^2 + 13x + 14 = 0$

② $3x^2 + 14x + 15 = 0$

③ $3x^2 + 15x + 16 = 0$

④ $3x^2 + 16x + 17 = 0$

⑤ $3x^2 + 17x + 18 = 0$

해설

$3x^2 + 5x - 9 = 0$ 의 두 근을 α, β 라고 하면 $\alpha + \beta = -\frac{5}{3}, \alpha\beta = -3$

$x = -3$ 또는 $x = -\frac{5}{3}$ 를 두 근으로 하는 이차방정식은

$$(x + 3) \left(x + \frac{5}{3} \right) = 0$$

$$x^2 + \frac{14}{3}x + 5 = 0$$

x^2 의 계수가 3 이므로 $3 \left(x^2 + \frac{14}{3}x + 5 \right) = 0$

따라서 $3x^2 + 14x + 15 = 0$ 이다.