

1 다음 일차방정식을 풀어라.

(1) $x - 4 = 0$

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

2 인수분해를 이용하여 다음 이차방정식을 풀어라.

(1) $x^2 - x - 2 = 0$

(2) $2x^2 - 7x + 3 = 0$

3 근의 공식을 이용하여 이차방정식 $x^2 - 3x - 2 = 0$ 을 풀어라.

4 근의 공식 (짝수공식) $x = \frac{-b' \pm \sqrt{b'^2 - ac}}{a}$ 를 이용하여 이차방정식 $x^2 - 4x + 2 = 0$ 을 풀어라.

[5~6] 다음 이차방정식을 풀고, 그 근이 실근인지 허근인지 말하여라.

5 $x^2 + 3x - 5 = 0$

6 $2x^2 - 3x + 3 = 0$

[7~9] 다음 이차방정식의 근을 판별하여라.

7 $x^2 + 3x - 1 = 0$

8 $x^2 - 10x + 25 = 0$

9 $x^2 - 2x + 5 = 0$

[10~12] 이차방정식 $x^2 - 3x + k = 0$ 에 대하여 다음을 구하여라.

10 서로 다른 두 실근을 갖도록 하는 실수 k 의 값의 범위

11 서로 다른 두 허근을 갖도록 하는 실수 k 의 값의 범위

12 중근을 갖도록 하는 실수 k 의 값

13 다음 이차방정식의 두 근의 합과 곱을 각각 구하여라.

- (1) $x^2 - 2x + 3 = 0$
(2) $2x^2 + 3x - 4 = 0$

14 이차방정식 $x^2 + 2x + 5 = 0$ 의 두 근을 α, β 라 할 때, 다음 식의 값을 구하여라.

- (1) $\alpha + \beta$
(2) $\alpha^2 + \beta^2$

15 이차방정식 $x^2 + 3x - 5 = 0$ 의 두 근을 α, β 라 할 때, $\alpha^2\beta + \alpha\beta^2$ 의 값을 구하여라.

16 이차방정식 $2x^2 - 4x + 6 = 0$ 의 두 근을 α, β 라 할 때, $\frac{\beta}{\alpha} + \frac{\alpha}{\beta}$ 의 값을 구하여라.

17 이차방정식 $x^2 - x + 2 = 0$ 의 두 근을 α, β 라 할 때, $\alpha^3 + \beta^3$ 의 값을 구하여라.

[18~19] 다음 두 수를 근으로 하고, x^2 의 계수가 1인 x 에 대한 이차방정식을 구하여라.

18 1, 3

19 $2 + \sqrt{2}, 2 - \sqrt{2}$

20 이차방정식 $x^2 + 2x + 3 = 0$ 의 두 근을 α, β 라 할 때, $\alpha + \beta, \alpha\beta$ 을 두 근으로 갖고, x^2 의 계수가 1인 이차방정식을 구하여라.