

유형

01 이차방정식

개념 07-1

방정식의 우변에 있는 모든 항을 이항하여 정리한 식이

(x 에 대한 이차식) $=0$

꼴로 나타나면 x 에 대한 이차방정식이다.

① $ax^2+bx+c=0$ (단, a, b, c 는 상수, $a \neq 0$)

0824 대표문제

x 에 대한 이차방정식을 보기에서 모두 고른 것은?

보기

(㉠) x^2+4x-5

(㉡) $3x^2-4=2x^2+x$

(㉢) $x^2=3+2x-x^2$

(㉣) $2x^2-x=2x(x-1)$

(㉤) $\frac{1}{x^2}+\frac{1}{2}=0$

(㉥) $x^2+\frac{1}{x}-3=0$

- ① (㉠), (㉡) ② (㉢), (㉣) ③ (㉢), (㉤)
④ (㉠), (㉢), (㉤) ⑤ (㉢), (㉣), (㉤)

0825 B-

다음 중 x 에 대한 이차방정식이 아닌 것은?

- ① $x^2+3x=-x^2$ ② $(x+2)(x-2)=0$
③ $\frac{3x^2-1}{4}=0$ ④ $\frac{3}{x^2+2}=0$
⑤ $x(x+1)=2x^2$

0826 B-

다음 중 $(ax-1)^2-x=2x^2$ 이 x 에 대한 이차방정식이 되도록 하는 상수 a 의 조건은?

- ① $a \neq 0$ ② $a \neq 1$ ③ $a \neq 2$
④ $a^2 \neq 1$ ⑤ $a^2 \neq 2$

0827 B0 서술형/

이차방정식 $(x+3)(2x-5)=-x^2-13$ 을

$ax^2+x+b=0$ 으로 나타낼 때, 상수 a, b 에 대하여 $a-b$ 의 값을 구하시오.

유형

02 이차방정식의 해

개념 07-1

이차방정식에 $x=p$ 를 대입했을 때 등식이 성립하면 $x=p$ 는 이차방정식의 해이다.

0828 대표문제

다음 중 [] 안의 수가 주어진 이차방정식의 해인 것은?

- ① $(x+1)(x+3)=0$ [1]
② $x^2-3=0$ [-3]
③ $12x^2-11x+2=0$ [$\frac{1}{4}$]
④ $x(x+7)=-x+9$ [9]
⑤ $(3x-2)(x+1)=1$ [1]

0829 B-

다음 이차방정식 중 $x=-2$ 를 근으로 갖는 것은?

- ① $x^2-x-12=0$ ② $x^2-2x-8=0$
③ $2x^2+5x-3=0$ ④ $(x-2)(x+3)=2$
⑤ $(x+2)^2=4$

0830 B⁰

x 의 값이 $-1, 0, 1, 2$ 일 때, 이차방정식 $(x+1)(x+4)=6x+6$ 의 해는?

- ① $x=0$ ② $x=1$
 ③ $x=-1$ 또는 $x=0$ ④ $x=-1$ 또는 $x=2$
 ⑤ $x=1$ 또는 $x=2$

유형

03

한 근이 주어진 이차방정식의
미지수의 값 구하기

개념 07-1

이차방정식의 한 근이 주어지면 주어진 근을 이차방정식에 대입하여
미지수의 값을 구한다.

0831 대표문제

이차방정식 $4x^2-3ax+2a-3=0$ 의 한 근이 -3 일 때, 상수 a 의 값은?

- ① -3 ② -2 ③ -1
 ④ 1 ⑤ 2

0832 B⁻

x 에 대한 이차방정식 $x(x+2a+1)=-x+3a$ 의 한 근이 1 일 때, 상수 a 의 값은?

- ① -3 ② -1 ③ 1
 ④ 3 ⑤ 5

0833 B⁰

$x=\frac{3}{2}$ 이 이차방정식 $6x^2-5x+a=0$ 의 한 근이면서
 $10x^2+bx-3=0$ 의 한 근일 때, 상수 a, b 에 대하여
 $a-b$ 의 값은?

- ① 6 ② 7 ③ 8
 ④ 9 ⑤ 10

0834 B⁰

이차방정식 $x^2+ax+b=0$ 의 두 근이 $-2, 3$ 일 때, 상수
 a, b 에 대하여 $a+b$ 의 값은?

- ① -7 ② -5 ③ -3
 ④ 5 ⑤ 7

0835 B⁰ 서술형/

이차방정식 $x^2+4ax+7=0$ 의 한 근이 -1 이고, 이차방정식
 $3x^2+bx-3a=0$ 의 한 근이 -3 일 때, 상수 a, b 에
대하여 ab 의 값을 구하시오.

0836 B⁺

이차방정식 $x^2-4x+k+2=0$ 의 한 근이 $2-\sqrt{5}$ 일 때, 유리수 k 의 값을 구하시오.

유형

04 이차방정식의 한 근이 문자로 주어질 때
식의 값 구하기

개념 07-1

이차방정식의 한 근이 문자로 주어지면 주어진 근을 이차방정식에
대입한 후 식을 변형하여 식의 값을 구한다.

0837 대표문제

이차방정식 $2x^2 + 4x + 1 = 0$ 의 한 근을 m 이라 할 때,
 $3m^2 + 6m$ 의 값을 구하시오.

0838 B-

이차방정식 $x^2 - 10x + 7 = 0$ 의 한 근을 k 라 할 때, $k + \frac{7}{k}$
의 값을 구하시오.

0839 B0

이차방정식 $x^2 - 4x - 2 = 0$ 의 한 근을 a 라 할 때, 다음 중
옳지 않은 것은?

- ① $a^2 - 4a = 2$ ② $5 + 4a - a^2 = 3$
③ $3a^2 - 12a + 10 = 4$ ④ $\frac{1}{2}a^2 - 2a = 1$
⑤ $a - \frac{2}{a} = 4$

0840 B+ **선술형**

이차방정식 $2x^2 + 8x - 3 = 0$ 의 한 근을 a , 이차방정식
 $x^2 + 2x - 5 = 0$ 의 한 근을 b 라 할 때,
 $2a^2 - b^2 + 8a - 2b + 3$ 의 값을 구하시오.

유형

05 $AB=0$ 의 성질을 이용한
이차방정식의 풀이

개념 07-2

이차방정식 $(ax-b)(cx-d)=0$ 의 해는

$$x = \frac{b}{a} \text{ 또는 } x = \frac{d}{c}$$

0841 대표문제

다음 이차방정식 중 해가 $x = -\frac{1}{4}$ 또는 $x = 3$ 인 것은?

- ① $(x+3)(4x-1)=0$ ② $(4x+1)(x-3)=0$
③ $(4x-1)(x-3)=0$ ④ $-(4x-1)(x-3)=0$
⑤ $\frac{1}{4}(x+3)(4x+1)=0$

0842 B-

이차방정식 $(x+5)(x-4)=0$ 의 두 근을 α , β 라 할 때,
 $\alpha^2 - \beta^2$ 의 값을 구하시오. (단, $\alpha > \beta$)

0843 B0

다음 이차방정식 중 두 근의 차가 3인 것은?

- ① $x(x-2)=0$
② $(x+3)(x+1)=0$
③ $(x+1)(x-2)=0$
④ $(x+5)(x-2)=0$
⑤ $(x-1)(x-2)=0$

유형 06 인수분해를 이용한 이차방정식의 풀이 개념 07-2

- (i) 주어진 이차방정식을 정리한 후 좌변을 인수분해하여 $(ax+b)(cx+d)=0$ 꼴로 변형한다.
 (ii) $ax+b=0$ 또는 $cx+d=0$ 임을 이용하여 방정식의 해를 구한다.

0844 대표문제

이차방정식 $6x^2+7x+2=0$ 의 두 근을 p, q 라 할 때, $p-q$ 의 값은? (단, $p>q$)

- ① $\frac{1}{8}$ ② $\frac{1}{6}$ ③ $\frac{1}{4}$
 ④ $\frac{1}{3}$ ⑤ $\frac{1}{2}$

0845 B- 서술형/

이차방정식 $12x^2-5x-2=0$ 에 대하여 다음에 답하시오.

- (1) $12x^2-5x-2$ 를 인수분해하시오.
 (2) 방정식의 해를 구하시오.

0846 B-

이차방정식 $3x^2+x-2=3x+6$ 을 풀면?

- ① $x=-2$ 또는 $x=\frac{4}{3}$
 ② $x=-\frac{4}{3}$ 또는 $x=-1$
 ③ $x=-\frac{4}{3}$ 또는 $x=2$
 ④ $x=-\frac{2}{3}$ 또는 $x=4$
 ⑤ $x=\frac{4}{3}$ 또는 $x=2$

0847 B0

이차방정식 $x^2-9x-90=0$ 의 두 근의 합을 A , 차를 B 라 할 때, $A-B$ 의 값은?

- ① -21 ② -12 ③ -3
 ④ 3 ⑤ 9

0848 B+ 서술형/

이차방정식 $x^2-16=4x-4$ 의 해를 $x=a$ 또는 $x=b$ 라 할 때, 이차방정식 $x^2+bx-a+b=0$ 의 해를 구하시오.
 (단, $a<b$)

유형 07 한 근이 주어질 때, 다른 한 근 구하기 개념 07-2

주어진 근을 이차방정식에 대입하여 미지수의 값을 구한 다음 이차방정식을 풀어 다른 한 근을 구한다.

0849 대표문제

이차방정식 $x^2+ax-4=0$ 의 해가 $x=-4$ 또는 $x=b$ 일 때, a, b 의 값은? (단, a 는 상수이다.)

- ① $a=-4, b=-1$ ② $a=-3, b=-1$
 ③ $a=-3, b=1$ ④ $a=3, b=-1$
 ⑤ $a=3, b=1$

0850 B0 서술형/

이차방정식 $x^2-5x+a=0$ 의 해가 $x=2$ 또는 $x=b$ 일 때, $a-b$ 의 값을 구하시오. (단, a 는 상수이다.)

0851 B0

이차방정식 $(a+1)x^2-7x-3a=0$ 의 한 근이 3일 때, 다른 한 근을 구하시오. (단, a 는 상수이다.)

0852 B0

이차방정식 $x^2+3x-a=0$ 의 해가 $x=-2$ 또는 $x=b$ 일 때, 이차방정식 $bx^2+x-a=0$ 을 푸시오.
(단, a 는 상수이다.)

0853 B+

x 에 대한 이차방정식 $ax^2-(2a+1)x+a^2-2=0$ 의 한 근이 2일 때, 다른 한 근을 구하시오. (단, $a>0$)

유형

08 이차방정식의 근의 활용

개념 07-2

이차방정식 $ax^2+bx+c=0$ 의 한 근이 이차방정식 $a'x^2+b'x+c'=0$ 의 한 근이면

(i) $ax^2+bx+c=0$ 의 근을 구한다.

(ii) (i)에서 구한 근 중 조건을 만족시키는 것을 $a'x^2+b'x+c'=0$ 에 대입하여 미지수의 값을 구한다.

0854 대표문제

이차방정식 $x^2+x-6=0$ 의 두 근 중 큰 근이 이차방정식 $x^2-3ax+14=0$ 의 한 근일 때, 상수 a 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3
④ 4 ⑤ 5

0855 B0

이차방정식 $x(x-2)=3$ 의 두 근 중 음수인 근이 이차방정식 $3x^2+(2k+1)x+k=0$ 의 한 근일 때, 상수 k 의 값은?

- ① -2 ② -1 ③ 1
④ 2 ⑤ 3

0856 B0

이차방정식 $2x^2+ax-2=0$ 의 한 근이 -2이고 다른 한 근이 이차방정식 $6x^2-x+b=0$ 의 한 근일 때, $a-b$ 의 값을 구하시오. (단, a, b 는 상수이다.)

0857 B+ 서술형/

두 이차방정식 $2x^2+(3a+1)x+3=0$,
 $(x+3)(x-b)=0$ 의 해가 서로 같을 때, 상수 a, b 에 대하여 $a+b$ 의 값을 구하시오.

유형

09 두 이차방정식의 공통인 근

개념 07-2

두 이차방정식의 해를 각각 구하여 공통인 근을 찾는다.

0858 대표문제

다음 두 이차방정식의 공통인 근을 구하시오.

$$x^2+2x-15=0, \quad 5x^2-13x-6=0$$

0859 B⁰

두 이차방정식 $x^2 - x - 20 = 0$, $2x^2 - 9x - 5 = 0$ 에 대하여 공통인 근이 아닌 다른 한 근을 각각 p , q 라 할 때 pq 의 값을 구하시오.

0860 B⁰

두 이차방정식

$$2x^2 - 3x - 2 = 0, 6x^2 + 7x + 2 = 0$$

의 공통인 근을 $x = p$ 라 할 때, p^2 의 값을 구하시오.

0861 B⁺ 서술형 /

두 이차방정식 $x^2 - 6x - 16 = 0$, $3x^2 + 7x + 2 = 0$ 이 모두 참이 되게 하는 x 의 값이 이차방정식 $2x^2 + 7x + 8 - a = 0$ 의 한 근일 때, 상수 a 의 값을 구하시오.

유형

10 이차방정식의 중근

개념 07-3

이차방정식 $ax^2 + bx + c = 0$ 의 좌변을 인수분해했을 때
 $a(x - m)^2 = 0$
 꼴이면 이 이차방정식은 중근 $x = m$ 을 갖는다.

0862 대표문제

다음 이차방정식 중 중근을 갖지 않는 것은?

- ① $(x - 1)^2 = 0$ ② $x^2 - 14x + 49 = 0$
 ③ $2x^2 + 4x + 2 = 0$ ④ $10 + 6x = (x + 3)^2$
 ⑤ $x(x + 6) = -9$

0863 B⁻

다음 이차방정식 중 중근을 갖는 것을 모두 고르면?
 (정답 2개)

- ① $x^2 + x = 30$ ② $x^2 - 25 = 0$
 ③ $3(x + 2)^2 = 0$ ④ $2x^2 + 20x = -50$
 ⑤ $x^2 + 7x + 10 = 0$

0864 B⁰

보기에서 중근을 갖는 이차방정식의 개수를 구하시오.

보기

- (㉠) $x^2 = 0$ (㉡) $x(x - 9) = 0$
 (㉢) $x^2 - 5x + 4 = 0$ (㉣) $x^2 - 10x + 25 = 1$
 (㉤) $2(x - 3)^2 = 8$ (㉥) $2 - x^2 = 2(2x + 3)$

유형

11 이차방정식이 중근을 가질 조건

개념 07-3

이차방정식 $x^2 + ax + b = 0$ 이 중근을 가질 조건은

$$b = \left(\frac{a}{2}\right)^2$$

이다. 즉 (상수항) = $\left\{ \frac{(\text{일차항의 계수})}{2} \right\}^2$ 이 성립해야 한다.

이때 x^2 의 계수가 1이 아닌 경우에는 x^2 의 계수로 양변을 나누어 x^2 의 계수를 1로 만든 후 위의 조건을 이용한다.

0865 대표문제

이차방정식 $x^2 - 4x + 3k - 2 = 0$ 이 중근을 가질 때, 상수 k 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3
 ④ 4 ⑤ 5

0866 B-

이차방정식 $2x^2+ax+2=0$ 이 중근을 갖도록 하는 상수 a 의 값을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① -8 ② -4 ③ 0
④ 4 ⑤ 8

0867 B0

이차방정식 $x^2+12x+k=0$ 이 중근 $x=a$ 를 가질 때, $a+k$ 의 값을 구하시오. (단, k 는 상수이다.)

0868 B0

이차방정식 $x^2-4ax=8a+3$ 이 중근을 갖도록 하는 모든 상수 a 의 값의 합은?

- ① -8 ② -6 ③ -4
④ -2 ⑤ 0

0869 B+ 서술형 /

이차방정식 $x^2+2x+2k-1=0$ 이 중근을 가질 때, 이차방정식 $(k+1)x^2-7x+3k=0$ 의 두 근의 합을 구하시오. (단, k 는 상수이다.)

유형
12

제곱근을 이용한 이차방정식의 풀이

개념 07-4

- ① $x^2=q (q>0) \Rightarrow x=\pm\sqrt{q}$
② $ax^2=q (aq>0) \Rightarrow x=\pm\sqrt{\frac{q}{a}}$
③ $(x+p)^2=q (q>0) \Rightarrow x=-p\pm\sqrt{q}$
④ $a(x+p)^2=q (aq>0) \Rightarrow x=-p\pm\sqrt{\frac{q}{a}}$

0870 대표문제

이차방정식 $3(x+2)^2=9$ 의 해가 $x=a\pm\sqrt{b}$ 일 때, 유리수 a, b 에 대하여 ab 의 값은?

- ① -9 ② -6 ③ -3
④ 3 ⑤ 6

0871 B-

이차방정식 $(x-3)^2-6=0$ 의 두 근의 합은?

- ① -6 ② $-2\sqrt{6}$ ③ 0
④ $2\sqrt{6}$ ⑤ 6

0872 B0

이차방정식 $4(x+a)^2-12=0$ 의 해가 $x=-1\pm\sqrt{b}$ 일 때, 유리수 a, b 에 대하여 $a+b$ 의 값을 구하시오.

0873 B⁰ 서술형 /

이차방정식 $(x+3)^2=2k-5$ 가 해를 가질 때, 상수 k 의 값 중 가장 작은 정수를 구하시오.

유형

13 완전제곱식을 이용한 이차방정식의 풀이 개념 07-5

이차방정식 $ax^2+bx+c=0$ 의 좌변을 인수분해하기 어려울 때, $(x+p)^2=q$ 꼴로 변형하여 이차방정식의 해를 구할 수 있다.

0874 대표문제

다음은 완전제곱식을 이용하여 이차방정식 $2x^2-8x+4=0$ 의 해를 구하는 과정이다. 실수 $a \sim e$ 의 값을 잘못 구한 것은?

$2x^2-8x+4=0$ 의 양변을 a 로 나누면

$$x^2-4x+2=0, \quad x^2-4x=b$$

$$x^2-4x+c=b+c, \quad (x+d)^2=b+c$$

$$\therefore x=e$$

- ① $a=2$ ② $b=-2$ ③ $c=4$
④ $d=2$ ⑤ $e=2 \pm \sqrt{2}$

0875 B⁻

이차방정식 $x^2-10x+5=0$ 을 $(x+p)^2=q$ 꼴로 나타낼 때, 실수 p, q 에 대하여 $\frac{p}{q}$ 의 값은?

- ① -4 ② -2 ③ -1
④ $-\frac{1}{2}$ ⑤ $-\frac{1}{4}$

0876 B⁰ 서술형 /

이차방정식 $x^2+6x+6=0$ 을 $(x+a)^2=b$ 꼴로 나타내어 풀면 해가 $x=c$ 또는 $x=d$ 이다. 실수 a, b, c, d 에 대하여 $ac-bd$ 의 값을 구하시오. (단, $c < d$)

유형

14 이차방정식의 근의 공식

심중(심략)

개념 07-6

① 이차방정식 $ax^2+bx+c=0$ 의 근은

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a} \quad (\text{단, } b^2-4ac \geq 0)$$

② 이차방정식 $ax^2+2b'x+c=0$ 의 근은

$$x = \frac{-b' \pm \sqrt{b'^2-ac}}{a} \quad (\text{단, } b'^2-ac \geq 0)$$

0877 대표문제

이차방정식 $x(x+3)=2$ 의 해가 $x=\frac{A \pm \sqrt{B}}{2}$ 일 때, 유리수 A, B 에 대하여 $A+B$ 의 값은?

- ① 10 ② 11 ③ 12
④ 13 ⑤ 14

0878 B⁻

이차방정식 $x^2+4x-2=0$ 의 해가 $x=a \pm \sqrt{b}$ 일 때, 유리수 a, b 에 대하여 $b-a$ 의 값은?

- ① 4 ② 6 ③ 8
④ 10 ⑤ 12

0879 B⁰

이차방정식 $3x^2+5x+1=0$ 의 두 근을 α, β 라 할 때, $\alpha-\beta$ 의 값을 구하시오. (단, $\alpha>\beta$)

0880 B⁰

이차방정식 $x^2-6x+k=0$ 에 대한 설명으로 옳은 것을 보기에서 모두 고르시오.

보기

- (㉠) $k=5$ 일 때, 두 근은 모두 자연수이다.
- (㉡) $k=7$ 일 때, 두 근은 모두 유리수이다.
- (㉢) $k=9$ 일 때, 중근을 갖는다.

0881 B⁰ 서술형/

이차방정식 $x^2-6x+2=0$ 의 두 근의 곱이 이차방정식 $x^2+kx+6=0$ 의 한 근일 때, 상수 k 의 값을 구하시오.

0882 B⁺

이차방정식 $2x^2+3x-1=0$ 의 두 근을 α, β ($\alpha>\beta$)라 할 때, 다음 중 그 값이 무리수인 것을 모두 고르면?

(정답 2개)

- ① $\alpha+\beta$ ② $\alpha-\beta$ ③ $\alpha\beta$
- ④ α^2 ⑤ $\alpha^2+\beta^2$

유형 15

근의 공식을 이용하여 이차방정식의 미지수의 값 구하기

개념 07-6

이차방정식의 계수가 미지수인 경우 근의 공식을 이용하여 해를 구한 후 주어진 해와 비교하여 미지수의 값을 구한다.

0883 대표문제

이차방정식 $ax^2+5x+1=0$ 의 해가 $x=\frac{-5\pm\sqrt{b}}{4}$ 일 때, 유리수 a, b 에 대하여 $b-a$ 의 값을 구하시오.

0884 B⁻

이차방정식 $x^2-3x+m=0$ 을 근의 공식을 이용하여 풀었더니 해가 $x=\frac{3\pm\sqrt{29}}{2}$ 이었다. 이때 유리수 m 의 값을 구하시오.

0885 B⁰

이차방정식 $2x^2+4x+A=0$ 의 해가 $x=B\pm\frac{\sqrt{10}}{2}$ 일 때, 유리수 A, B 의 값을 구하시오.

유형 16

여러 가지 이차방정식의 풀이

집중공략

개념 07-7

- ① 괄호가 있으면 괄호를 풀어 $ax^2+bx+c=0$ 꼴로 정리한다.
- ② 계수가 소수이면 양변에 10의 거듭제곱을 곱한다.
- ③ 계수가 분수이면 양변에 분모의 최소공배수를 곱한다.

0886 대표문제

이차방정식 $x-\frac{(2x+1)(x-3)}{2}=0.2x+3.5$ 의 두 근을 α, β 라 할 때, $\alpha<n<\beta$ 를 만족시키는 모든 자연수 n 의 값의 합을 구하시오. (단, $\alpha<\beta$)

0887 B-

이차방정식 $0.3x^2 + 0.2x - 0.1 = 0$ 의 두 근의 차는?

- ① $\frac{2}{3}$ ② 1 ③ $\frac{4}{3}$
④ $\frac{5}{3}$ ⑤ 2

0888 B0

이차방정식 $(2x+1)^2 = 5x(x+3) - 2$ 의 두 근의 합은?

- ① -22 ② -11 ③ $-\frac{11}{2}$
④ $\frac{11}{2}$ ⑤ 11

0889 B0

이차방정식 $\frac{1}{4}x^2 + \frac{1}{3}x - \frac{1}{2} = 0$ 의 해가 $x = \frac{p \pm \sqrt{q}}{3}$ 일 때,

유리수 p, q 에 대하여 $p+q$ 의 값은?

- ① 16 ② 18 ③ 20
④ 22 ⑤ 24

0890 B0 서술형/

이차방정식 $4(x+2) + \frac{x^2+3}{3} = (x-1)(x+3)$ 의 두 근을 α, β 라 할 때, 일차방정식 $\alpha x + \beta = 0$ 의 해를 구하시오. (단, $\alpha < \beta$)

0891 B+

이차방정식 $\frac{1}{2}x^2 - \frac{2}{3}x + A = 0$ 의 해가 $x = \frac{B \pm \sqrt{10}}{3}$ 일 때, 유리수 A, B 에 대하여 $3A+B$ 의 값을 구하시오.

유형

17

공통부분이 있는 이차방정식의 풀이

개념 07-7

- (i) 공통부분을 A 로 놓는다. $\odot A$ 에 대한 이차방정식
(ii) 인수분해 또는 근의 공식을 이용하여 A 의 값을 구한다.
(iii) (i)의 식에 A 의 값을 대입하여 x 의 값을 구한다.

0892 대표문제

이차방정식 $3(x+4)^2 - 5(x+4) - 2 = 0$ 의 정수인 해는?

- ① $x = -2$ ② $x = -1$ ③ $x = 0$
④ $x = 1$ ⑤ $x = 2$

0893 B0

이차방정식 $2(x-1)^2 + 6(x-1) - 1 = 0$ 의 두 근을 α, β 라 할 때, $\alpha - \beta$ 의 값을 구하시오. (단, $\alpha > \beta$)

0894 B+

이차방정식 $(3x+1)^2 + \frac{1}{10}(3x+1) = 0.3$ 의 두 근의 곱을 구하시오.

- 0727 1760 0728 8 0729 ⑤ 0730 1
 0731 ④ 0732 $25\sqrt{2}$ 0733 ② 0734 $3x+3$
 0735 ③ 0736 $28x-8$ 0737 $10a-8$ 0738 $2x+7$
 0739 4

- 학교시험** 0740 ③ 0741 8 0742 ⑤
 0743 ② 0744 ⑤ 0745 ② 0746 -36
 0747 $(x+14)(x-4)$ 0748 ③ 0749 ③
 0750 $3x-9$ 0751 2 0752 ⑤ 0753 -21
 0754 ④ 0755 120 0756 7 0757 $8\sqrt{5}$
 0758 390 m^2 0759 $x+7$ 0760 $10x$ 0761 ①
 0762 ②

07 이차방정식의 풀이

- A 단계** 0763 × 0764 × 0765 ○
 0766 ○ 0767 × 0768 ○ 0769 ×
 0770 ○ 0771 × 0772 × 0773 ○
 0774 $x=1$ 0775 $x=0$ 또는 $x=2$
 0776 $x=-7$ 또는 $x=0$ 0777 $x=-\frac{1}{2}$ 또는 $x=\frac{1}{5}$
 0778 $x=-9$ 또는 $x=0$ 0779 $x=-7$ 또는 $x=7$
 0780 $x=-1$ 또는 $x=7$ 0781 $x=-1$ 또는 $x=\frac{3}{2}$
 0782 $x=-2$ 또는 $x=\frac{1}{3}$ 0783 ○ 0784 ×
 0785 × 0786 $x=-10$ 0787 $x=\frac{1}{3}$
 0788 $x=\frac{1}{6}$ 0789 $x=\frac{4}{3}$ 0790 $x=\pm\sqrt{6}$
 0791 $x=\pm\frac{8}{3}$ 0792 $x=-5\pm\sqrt{15}$
 0793 $x=\frac{3\pm2\sqrt{3}}{4}$ 0794 $x=\frac{2\pm\sqrt{5}}{3}$
 0795 $(x-4)^2=12$ 0796 $(x-1)^2=\frac{3}{4}$
 0797 (가) 1 (나) 1 (다) $\frac{5}{2}$ (라) $\frac{\sqrt{10}}{2}$ (마) $1\pm\frac{\sqrt{10}}{2}$
 0798 $x=5\pm\sqrt{23}$ 0799 $x=-2\pm\frac{\sqrt{21}}{2}$
 0800 $x=-3\pm2\sqrt{3}$
 0801 (가) 3 (나) -3 (다) $\frac{3\pm\sqrt{41}}{4}$

- 0802 $x=\frac{3\pm\sqrt{21}}{2}$ 0803 $x=\frac{-5\pm\sqrt{17}}{4}$
 0804 $x=\frac{9\pm\sqrt{105}}{6}$ 0805 $x=\frac{7\pm\sqrt{33}}{8}$
 0806 $x=\frac{-1\pm\sqrt{13}}{2}$ 0807 $x=\frac{-7\pm\sqrt{37}}{6}$

- 0808 (가) -3 (나) 1 (다) $\frac{-3\pm\sqrt{3}}{6}$
 0809 $x=-2\pm2\sqrt{2}$ 0810 $x=4\pm\sqrt{19}$
 0811 $x=\frac{3\pm\sqrt{3}}{2}$ 0812 $x=\frac{-3\pm\sqrt{5}}{4}$
 0813 $x=\frac{2\pm\sqrt{10}}{3}$ 0814 $x=\frac{-4\pm\sqrt{10}}{3}$
 0815 (가) 10 (나) 2 (다) $2x-1$ (라) $\frac{1}{2}$

- 0816 (가) 4 (나) $2x^2-5x-4$ (다) $\frac{5\pm\sqrt{57}}{4}$
 0817 $x=-\frac{3}{2}$ 또는 $x=-1$ 0818 $x=-\frac{3}{5}$
 0819 $x=\frac{1\pm\sqrt{6}}{5}$ 0820 $x=-1$ 또는 $x=\frac{5}{2}$
 0821 $x=\frac{3\pm\sqrt{17}}{2}$ 0822 $x=\frac{-1\pm\sqrt{33}}{4}$
 0823 (1) $A^2+3A-10=0$ (2) $A=-5$ 또는 $A=2$
 (3) $x=-8$ 또는 $x=-1$

- B 단계** 0824 ② 0825 ④ 0826 ⑤
 0827 5 0828 ③ 0829 ② 0830 ④
 0831 ① 0832 ④ 0833 ② 0834 ①
 0835 14 0836 -3 0837 $-\frac{3}{2}$ 0838 10
 0839 ③ 0840 1 0841 ② 0842 -9
 0843 ③ 0844 ②
 0845 (1) $(4x+1)(3x-2)$ (2) $x=-\frac{1}{4}$ 또는 $x=\frac{2}{3}$
 0846 ③ 0847 ② 0848 $x=-4$ 또는 $x=-2$
 0849 ⑤ 0850 3 0851 $-\frac{2}{3}$
 0852 $x=-1$ 또는 $x=2$ 0853 $\frac{1}{2}$ 0854 ③
 0855 ④ 0856 4 0857 $\frac{3}{2}$ 0858 $x=3$
 0859 2 0860 $\frac{1}{4}$ 0861 2 0862 ④
 0863 ③, ④ 0864 2 0865 ② 0866 ②, ④
 0867 30 0868 ④ 0869 $\frac{7}{2}$ 0870 ②



- 0871 ⑤ 0872 4 0873 3 0874 ④
 0875 ⑤ 0876 $-6\sqrt{3}$ 0877 ⑤ 0878 ③
 0879 $\frac{\sqrt{13}}{3}$ 0880 (㉠), (㉡) 0881 -5 0882 ②, ④
 0883 15 0884 -5 0885 $A=-3, B=-1$
 0886 3 0887 ③ 0888 ② 0889 ③
 0890 $x=2$ 0891 1 0892 ① 0893 $\sqrt{11}$
 0894 $\frac{4}{45}$

- 학교시험** 0895 ⑤ 0896 -1 0897 14
 0898 ④ 0899 ② 0900 2 0901 0
 0902 ③ 0903 19 0904 ③ 0905 ②
 0906 ③ 0907 ②, ③ 0908 ② 0909 ③
 0910 9 0911 5 0912 2
 0913 $x=5\pm 2\sqrt{7}$ 0914 $-\sqrt{2}$ 0915 18
 0916 $a=-8, b=15$ 0917 ①

08 이차방정식의 활용

- A 단계** 0918 (1) 33 (2) 2
 0919 (1) -11 (2) 0 0920 (1) 100 (2) 2
 0921 (1) 0 (2) 1 0922 2 0923 0
 0924 1 0925 2 0926 0 0927 1
 0928 $x^2-8x+15=0$ 0929 $x^2+x-6=0$
 0930 $x^2+2x=0$ 0931 $9x^2-1=0$
 0932 $x^2+12x+36=0$ 0933 $4x^2-12x+9=0$
 0934 (1) $x^2-2x-35=0$ (2) 7
 0935 (1) $x+2$ (2) $x^2+2x-48=0$ (3) 6 (4) 6, 8
 0936 (1) 0 m (2) 16 초
 0937 (1) $(9-x)$ cm, $(6-x)$ cm (2) $x^2-15x+36=0$ (3) 3

- B 단계** 0938 ② 0939 (㉠), (㉡) 0940 ⑤
 0941 4 0942 (1) $k < \frac{1}{3}$ (2) $k = \frac{1}{3}$ (3) $k > \frac{1}{3}$
 0943 ⑤ 0944 3 0945 5 0946 ④
 0947 ⑤ 0948 $x=1$ 0949 3 0950 ④
 0951 11 0952 10명 0953 23 0954 ④
 0955 45 0956 ③ 0957 ③ 0958 21
 0959 ② 0960 13살 0961 ① 0962 15

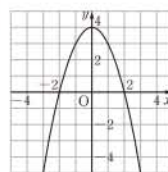
- 0963 ③ 0964 ② 0965 2 초
 0966 (1) 100 (2) 10 초 0967 4 m 0968 ②
 0969 9 cm 0970 ① 0971 12 cm 0972 ③
 0973 2 m 0974 2 m 0975 ② 0976 12 cm

- 학교시험** 0977 2 0978 ⑤ 0979 ①
 0980 ① 0981 14 단계 0982 168 0983 ②
 0984 15 0985 -1 0986 4 초 0987 ②
 0988 36 cm^2 0989 ④ 0990 3 0991 0
 0992 $x=-2$ 또는 $x=8$ 0993 99
 0994 (1) $(-2x^2+48x) \text{ cm}^2$ (2) 12 cm 0995 ②
 0996 ④ 0997 $(-6+6\sqrt{5}) \text{ cm}$

09 이차함수의 그래프 (1)

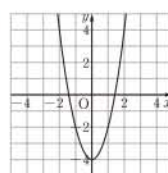
- A 단계** 0998 \times 0999 \bigcirc 1000 \times
 1001 \bigcirc 1002 \times 1003 \bigcirc
 1004 $y=4x$, 이차함수가 아니다.
 1005 $y=2x+2$, 이차함수가 아니다.
 1006 $y=\pi x^2$, 이차함수이다.
 1007 $y=x^3$, 이차함수가 아니다.
 1008 $y=x^2+2x$, 이차함수이다. 1009 -4
 1010 -1 1011 -1 1012 -1 1013 12
 1014 6 1015 아래 1016 (0, 0) 1017 x
 1018 감소 1019 위 1020 $x=0$ 1021 증가
 1022 -3 1023 (㉠), (㉡), (㉢) 1024 (㉠)
 1025 (㉠)과 (㉡) 1026 \bigcirc 1027 \oplus 1028 \ominus
 1029 \ominus 1030 $y=2x^2-1$
 1031 $y=-x^2+3$ 1032 $y=-\frac{1}{3}x^2-\frac{1}{2}$

1033



꼭짓점의 좌표: (0, 4),
 축의 방정식: $x=0$

1034



꼭짓점의 좌표: (0, -4),
 축의 방정식: $x=0$