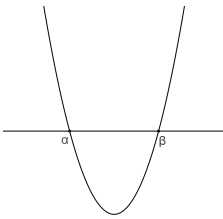
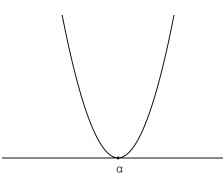
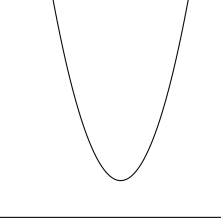


현빈 : 11 이차부등식

February 15, 2015

a, b, c 가 실수이고 $a > 0$ 일 때 이차부등식 $ax^2 + bx + c > 0$, $ax^2 + bx + c \geq 0$, $ax^2 + bx + c < 0$, $ax^2 + bx + c \leq 0$ 의 해는 다음과 같이 구해진다.

	$D > 0$	$D = 0$	$D < 0$
이차함수의 그래프			
$ax^2 + bx + c > 0$ 의 해	$x < \alpha$ 또는 $x > \beta$	$x \neq \alpha$ 인 모든 실수	모든 실수
$ax^2 + bx + c \geq 0$ 의 해	$x \leq \alpha$ 또는 $x \geq \beta$	모든 실수	모든 실수
$ax^2 + bx + c < 0$ 의 해	$\alpha < x < \beta$	없다.	없다.
$ax^2 + bx + c \leq 0$ 의 해	$\alpha \leq x \leq \beta$	$x = \alpha$	없다.

예 제

09. 이차함수의 그래프를 이용하여 다음 이차부등식을 풀어라.

(1) $-x^2 + 4x + 5 \geq 0$

(2) $x^2 - 4x + 4 > 0$

11. 다음 이차부등식을 풀어라.

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

(2) $x^2 \geq 2x + 4$

(3) $-x^2 + x + 6 \leq 0$

12. 다음 이차부등식을 풀어라.

(1) $x^2 + 4x + 4 > 0$

(2) $64 \leq 16x - x^2$

13. 다음 이차부등식을 풀어라.

(1) $x^2 + x + 1 > 0$

(2) $5x \geq x^2 + 9$

연습 문제

207. 이차함수의 그래프를 이용하여 다음 이차부등식을 풀어라.

(1) $x^2 - 6x + 8 \leq 0$

(2) $x^2 - 4x + 5 < 0$

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

209. 다음 이차부등식을 풀어라.

(1) $2x^2 - 3x - 2 > 0$

(2) $x^2 - x - 12 \leq 0$

(3) $-x^2 + 6x + 3 \geq 0$

(4) $3x^2 - 5x - 2 \leq 0$

(5) $x^2 - 4x + 2 \geq 0$

210. 다음 이차부등식을 풀어라.

(1) $x^2 - 6x + 9 > 0$

(2) $x^2 - x + 3 < 0$

- (3) $x^2 - 2x + 4 > 0$
- (4) $2x^2 + 2x + 3 > 0$
- (5) $4x^2 - 12x + 9 \leq 0$
- (6) $-2x^2 + 8x - 9 \geq 0$

————— 추가 문제 —————

227. 다음 이차부등식을 풀어라. (1) $-3x^2 + 4x + 15 < 0$

- (2) $x^2 + 4x - 3 \leq 0$
- (3) $x^2 - 10x + 24 < 0$
- (4) $4 - x^2 < 0$
- (5) $2x^2 \geq x + 6$
- (6) $-3x^2 + 8x - 2 \geq 0$

228. 다음 이차부등식을 풀어라. (1) $-x^2 + 6x + 9 \geq 0$

- (2) $x^2 + 8x + 16 \geq 0$
- (3) $-9x^2 \geq 4 - 12x$
- (4) $4x^2 - 12x + 9 > 0$

229. 다음 이차부등식을 풀어라. (1) $-x^2 + 2x + 3 > 0$

- (2) $-2x^2 + 3x - 6 \geq 0$
- (3) $2x^2 + 3x + 4 > 0$
- (4) $3x^2 - 2x + 1 \geq 0$

236. 이차부등식 $x^2 + ax + b \leq 0$ 의 해가 $x = 3$ 뿐일 때, 실수 a, b 의 합 $a + b$ 의 값을 구하여라.

237. 어떤 실수 k 에 대하여 이차부등식 $x^2 + ax + a + 3 > 0$ 의 해가 $x < k$ 또는 $x > k$ 일 때, 다음 중 a 의 값이 될 수 있는 것은?