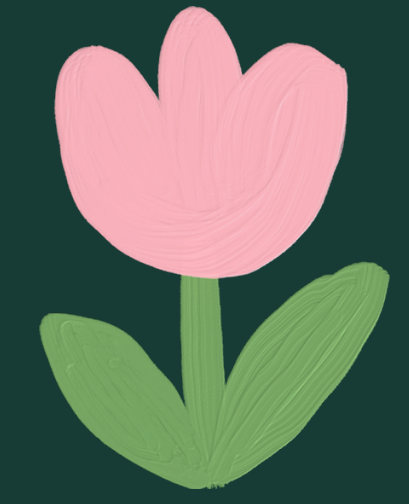


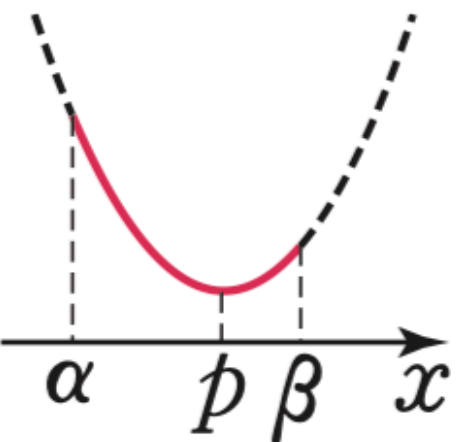
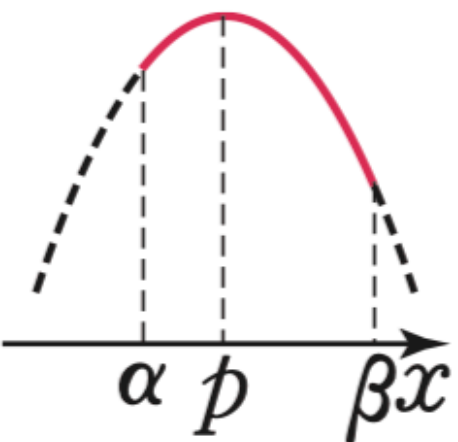
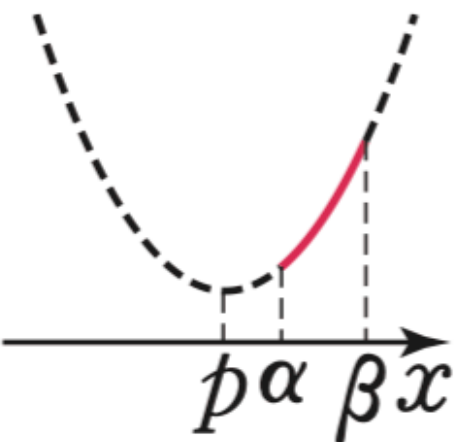
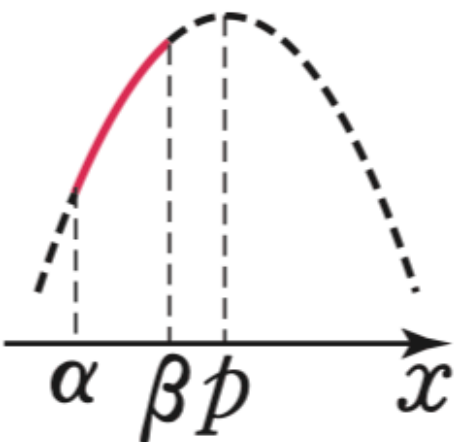
학습지 22

풀이



01 학습 목표 되새기기

다음은 x 의 값의 범위가 $\alpha \leq x \leq \beta$ 일 때, 이차함수 $f(x)=a(x-p)^2+q$ 의 그래프를 나타낸 표이다. 안에 알맞은 것을 써넣으시오.

$\alpha \leq p \leq \beta$		$p < \alpha$ 또는 $p > \beta$	
$a > 0$	$a < 0$	$a > 0$	$a < 0$
			
최댓값: $f(\alpha)$ 최솟값: $f(p)$	최댓값: <input type="text"/> 최솟값: <input type="text"/>	최댓값: <input type="text"/> 최솟값: <input type="text"/>	최댓값: <input type="text"/> 최솟값: <input type="text"/>

02

주어진 x 의 값의 범위에서 다음 이차함수의 최댓값과 최솟값을 구하시오.

(1) $y = -x^2 + 4$ ($-1 \leq x \leq 2$)

(2) $y = x^2 - 6x + 5$ ($0 \leq x \leq 5$)

(3) $y = \frac{1}{3}x^2 + 4x$ ($0 \leq x \leq 6$)

(4) $y = -2x^2 - 6x + 3$ ($-1 \leq x \leq 2$)

03

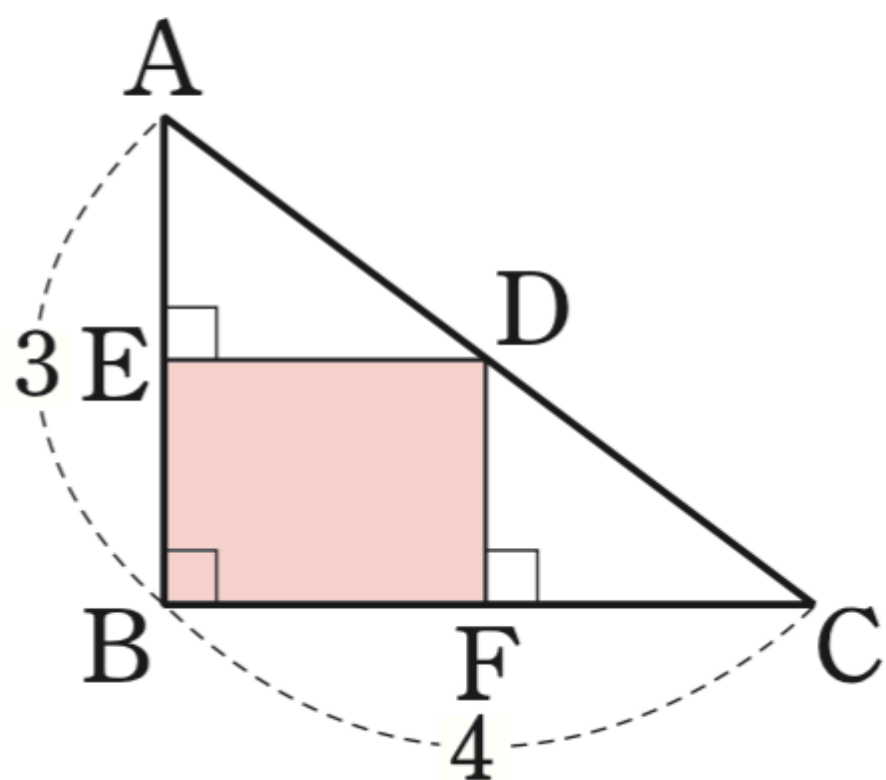
$2 \leq x \leq 5$ 에서 이차함수 $y = x^2 - 8x + k + 3$ 의 최솟값이 -10 일 때, 이 함수의 최댓값을 구하시오. (단, k 는 실수이다.)

04

$0 \leq x \leq a$ 에서 이차함수 $y = x^2 + 4x + 4$ 의 최댓값과 최솟값의 합이 13일 때, 양수 a 의 값을 구하시오.

05

다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC 의 빗변 AC 위의 한 점 D 에서 두 변 AB , BC 에 내린 수선의 발을 각각 E , F 라고 할 때, 직사각형 $EBFD$ 의 넓이의 최댓값을 구하시오.



06

생각을 키우는 문제

어느 가게에서 젤리 한 개의 가격이 100원일 때, 하루에 400개씩 팔린다고 한다. 이 젤리 한 개의 가격을 x 원 올리면 판매량은 $2x$ 개 줄어든다고 할 때, 젤리의 하루 총 판매 금액이 최대가 되도록 하는 젤리 한 개의 가격을 구하시오.

08 ●●○

$-1 \leq x \leq a$ 에서 이차함수 $y = -x^2 + 4x - 1$ 의 최댓값이 20이고
최솟값이 b 일 때, $a - b$ 의 값을 구하시오.