

이차함수(중3)

#이차함수

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

: 포물선 모양의 그래프

#이차함수 $y = a(x-p)^2 + q$ (단, a, p, q 는 상수, $a \neq 0$)

: $y = ax^2$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 p 만큼,
 y 축의 방향으로 q 만큼 평행이동한 것

: 꼭짓점의 좌표 (p, q)

: 축의 방정식 $x = p$ 에 선대칭

: $a > 0$ 이면 아래로 볼록, $a < 0$ 이면 위로 볼록

: $|a|$ 값이 클수록 그래프의 폭이 좁아짐

#이차함수 그래프 그리기

① $y = a(x-p)^2 + q$ 꼴로 표현 후

② 꼭짓점을 찾고

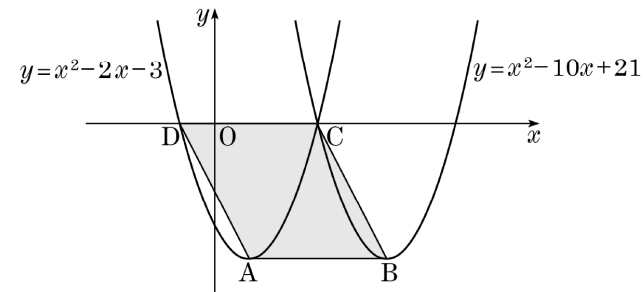
③ a 의 부호를 보고 그래프 개형을 그리고

④ 필요하다면 지나는 점을 더 표시해줌

→ $y = -2x^2 + 6x - 4$ 의 최댓값은?

20140326

26. 두 이차함수 $y = x^2 - 2x - 3$, $y = x^2 - 10x + 21$ 의 그래프가 그림과 같다. 두 그래프의 꼭짓점을 각각 A, B라 하고, 이차함수 $y = x^2 - 2x - 3$ 의 그래프와 x 축의 교점을 각각 C, D라 할 때, 사각형 ABCD의 넓이를 구하시오. [4점]

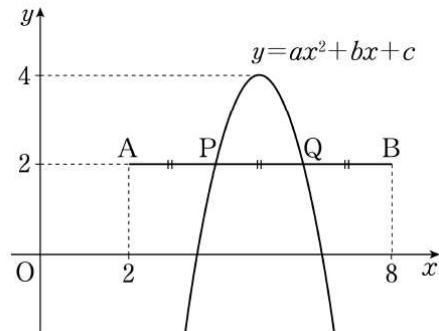


20170318

18. 좌표평면 위의 두 점 A(2, 2), B(8, 2)에 대하여 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ ($a < 0$)의 그래프가 다음 조건을 만족시킬 때, $a + b + c$ 의 값은? (단, a, b, c 는 상수이다.) [4점]

- (가) 꼭짓점의 y 좌표는 4이다.
- (나) 선분 AB와 두 점 P, Q에서 만나고 $\overline{AP} = \overline{PQ} = \overline{QB} = 2$ 이다.

- ① -28 ② -26 ③ -24 ④ -22 ⑤ -20



20190327

27. 좌표평면에서 이차함수 $y = f(x)$ 의 그래프의 꼭짓점을 A 라 하고 이차함수 $y = f(x)$ 의 그래프가 x 축과 만나는 두 점을 B, C라 할 때, 세 점 A, B, C가 다음 조건을 만족시킨다.

- (가) 점 A는 이차함수 $y = -x^2 - 2x - 7$ 의 그래프의 꼭짓점이다.
- (나) 삼각형 ABC의 넓이는 12이다.

$f(3)$ 의 값을 구하시오. [4점]