

<기대 모의고사 Vol.1 - 1쇄 정오표>

먼저, 사소한 것이든 중요한 것이든 고쳐야 할 것이 있다는 점에 죄송하단 말씀을 드립니다.

더 나은 콘텐츠로 보답하겠습니다.

<7월 24일 기준 Vol.1 가형 정오표>

1. 3회 29번 문항교체

기존의 문제가 의도한 상황과 달리 해석될 여지가 있어서,
본 페이지에 '공개자료'로 있는 문제로 바꿔주시면 되겠습니다.

<7월 24일 기준 Vol.1 나형 정오표>

1. 2회 21번 보기 교체

① 83 ② 85 ③ 87 ④ 89 ⑤ 91 로 바꿔 푸시기 바랍니다.

(정답은 빠른 정답과 동일, 다만 해설은 약간 바뀌어야 합니다.
수정된 해설은 다음 페이지에 첨부합니다.)

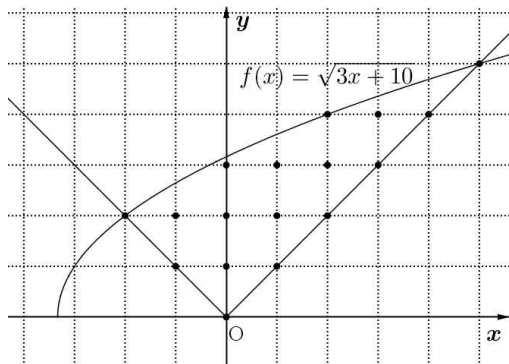
<Vol.1 나형 2회 21번 해설 : 1쇄 7월 24일 기준>

점의 x, y 좌표를 각각 x, y 라 하면 y 축까지의 거리는 $|y|$ 이고 x 축까지의 거리는 $|x|$ 이므로 $|y| \geq |x|$ 인 점들을 뜻한다.

문제 조건 $\{(x, y) \mid 0 \leq y \leq \sqrt{3x+n}\}$ 에서 $y \geq 0$ 이므로 $|y|=y$ 이기 때문에 결국 $y \geq |x|$ 인 부분만 봐주면 된다.

먼저 $n=10$ 일 때를 보자.

$f(x) = \sqrt{3x+10}$ 과 $y=x, y=-x$ ($y=|x|$ 를 구성하고 있는 함수들)이 만나는 점이 각각 $(5, 5), (-2, -2)$ 이고 $f(0) = \sqrt{10} > 3$, 그리고 $f(2) = 4$ 임을 캐치하여 그려주면 다음과 같다.

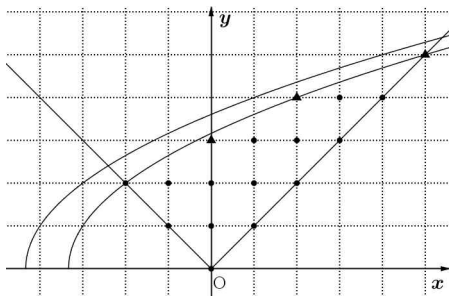


따라서 $a_{10} = 17$ 임을 알 수 있다.

$\sqrt{3x+10}$ 의 그래프와 $\sqrt{3x+13}$ 의 그래프를 비교하면 어떤가?

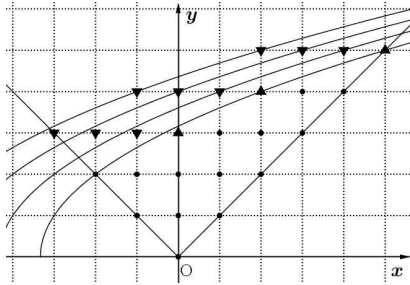
$\sqrt{3x+13} = \sqrt{3(x+1)+10}$ 이다. 즉, $\sqrt{3x+10}$ 의 그래프를 x 축의 양의 방향으로 -1 만큼 평행이동시킨 함수이다. 이는 격자점의 개수를 셀 때에 매우 강력한 조건이 된다.

$y = \sqrt{3x+10}$ 과 $y = \sqrt{3x+13}$ 의 그래프를 그려보자.



문제의 조건을 만족시키는 점 중 $y=0, 1, 2$ 인 점들은 더 이상 늘어날 점들이 없어 개수가 고정되는 반면 그래프가 x 축으로 -1 만큼 평행이동 됨에 따라 $y=3, 4, 5$ 인 점 (그림에서 세모표시 되어있는 점) 옆의 점들이 하나씩 추가가 된다. 총 3개가 추가되므로 $a_{13} = 3 + a_{10}$

마찬가지로 $y = \sqrt{3x+16}$ 를 그려서 a_{16} 을 그려보면 a_{13} 에 비해 3이 늘어났을 것이다. 하지만, $y = \sqrt{3x+19}$ 일 때는 기존의 규칙대로 늘어나던 것과 달리, (6, 6)도 $y \leq \sqrt{3x+19}$ 에 포함되므로 하나가 더 늘어나야 한다.



(세모표시의 점 옆에 있는 역세모표시의 점들이 추가된 점들이다.)

$$a_{10} = 17, a_{13} = 20, a_{16} = 23, a_{19} = 27 \text{ 이므로}$$

$$a_{10} + a_{13} + a_{16} + a_{19} = 87 \text{ 이다.}$$