

문제집

	수정전	수정후
8번 오류로 발문 수정	수정후 다음 조건을 만족시키는 자연수 a 의 값은? (단, $a > 2$ 이고, $2^{\sqrt{15}} = 14.7$, $2^{\sqrt{17}} = 17.4$ 로 계산한다.) [4점]	
	<div>(가) $f(x) = \begin{cases} (\log_2 a)^{x+2} - 3 & (x \leq 0) \\ (\log_2 a)^{-x+2} - 3 & (x > 0) \end{cases}$ (나) 함수 $f(x)$의 함수값이 정수가 되는 점의 개수는 32이다.</div>	
	① 14 ② 15 ③ 16 ④ 17 ⑤ 18	
24번 문제 수정	$x_1 + x_2 + x_3 = 6$	$x_1 + x_2 + x_3 = 3$

풀이집

	수정전	수정후
24번 빠른답	③	①

8번	<p style="text-align: right;">수정후</p> $f(x) = \begin{cases} (\log_2 a)^{x+2} - 3 & (x \leq 0) \\ (\log_2 a)^{-x+2} - 3 & (x > 0) \end{cases}$ <p>조건에 맞는 점을 구해보면 $x \leq 0$인 범위에서 점근선이 $y = -3$이므로 $y = -2$부터 $y = (\log_2 a)^2 - 3$(정수로 가정)까지 $(\log_2 a)^2$개의 정수점이 생기고 $x > 0$인 범위에서 점근선이 $y = 3$이므로 $y = 0$부터 $y = (\log_2 a)^2 - 2$(정수로 가정)까지와 2개의 정수점이 생기므로 $(\log_2 a)^2 + 1$개의 정수점이 생긴다. 따라서 $2(\log_2 a)^2 + 1$점이 생기므로 $13 < (\log_2 a)^2 - 3 < 14 \dots\dots \textcircled{7}$ $16 < (\log_2 a)^2 < 17$ $4 < \log_2 a < \sqrt{17} \quad (\because \log_2 a > 1)$ $2^4 < a < 2^{\sqrt{17}} (= 17.4)$ 따라서 만족하는 자연수 a의 값은 17이다. (참고로, 조건에서 31의 정수점이 생기므로 $(\log_2 a)^2 > 3$인 것을 고려하여 풀이하였음)</p> <p>[랑데뷰팁] - $\textcircled{7}$ 설명 함수 $f(x)$의 그래프에서 $f(x) = -2 \rightarrow 1$개 $f(x) = -1 \rightarrow 1$개 $f(x) = 0 \rightarrow 2$개 $f(x) = 1 \rightarrow 3$개 $f(x) = 2 \rightarrow 3$개 $f(x) = 3 \rightarrow 2$개 으로 합은 12 $f(x) = 4, 5, \dots, 13$일 때 모두 2개의 실근을 가지므로 $12 + 20 = 32$이다. 따라서 $13 < f(0) < 14$이어야 한다.</p>	
24번 풀이 수정	$x_1 + x_2 + x_3 = 6$ 에서 $3x_2 = 6$ 이므로 $x_2 = 2$ 이다. 따라서 x_2 는 $x = \log_2(x+k)$ 을	$x_1 + x_2 + x_3 = 3$ 에서 $3x_2 = 3$ 이므로 $x_2 = 1$ 이다. 따라서 x_2 는 $x = \log_2(x+k)$ 을

[illegible]