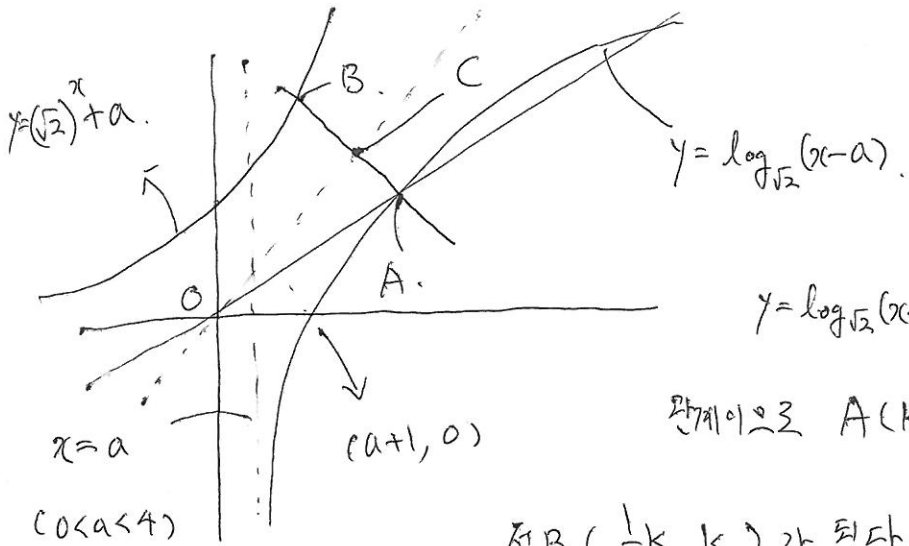


* 2019년 10월 시행 교육청 고3수학 가형 14번.



$y = \log_{\sqrt{2}}(x-a)$ 와 $y = (\sqrt{2})^x + a$ 는 역함수

관계이므로 $A(k, \frac{1}{2}k) = (k, \log_{\sqrt{2}}(k-a))$ 라 하면

점 $B(\frac{1}{2}k, k)$ 가 된다. 그러면 \overline{AB} 의 중점 C 는 $y=x$

위의 점이므로 점 $C(\frac{3}{4}k, \frac{3}{4}k)$ 이다.

$$\begin{aligned} \therefore \triangle OAB = 6 &= \frac{1}{2} \times \overline{OC} \times \overline{AB} \quad \therefore \frac{1}{2} \times \sqrt{\frac{9}{8}k^2} \times \sqrt{\frac{1}{2}k^2} = \frac{1}{2} \times \frac{3}{2\sqrt{2}}k \times \frac{1}{\sqrt{2}}k \\ &= \frac{3}{8}k^2 = 6 \quad \therefore k = 4 \quad (k > a). \end{aligned}$$

$$\therefore A(4, 2). \quad \text{따라서 } \log_{\sqrt{2}}(4-a) = 2 \log_2(4-a) = 2 \text{에서 } a=2 //$$