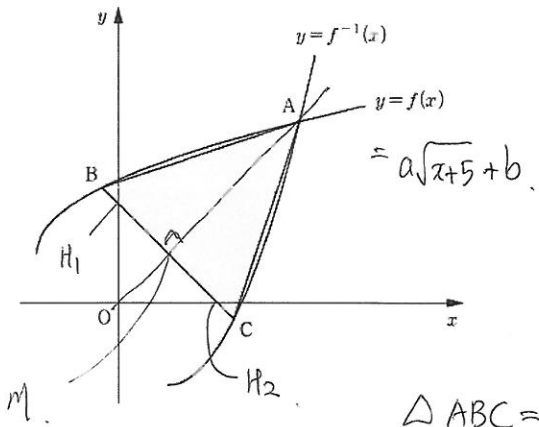


\* 2019학년도 사관학교 수학 내형 17번.



$\overline{AB} = \overline{AC}$  이므로 점 B와 점 C는  $y=x$  대칭이고,

B(-1, 7) 이므로 C(7, -1) 이다. BC의 중점을 M이라

하면 M(3, 3) 이고,  $\overline{OM} = 3\sqrt{2}$ .

$\overline{BC} = \sqrt{128} = 8\sqrt{2}$ .

$$\Delta ABC = 64 = \frac{1}{2} \times \overline{BC} \times \overline{MA} = \frac{1}{2} \times 8\sqrt{2} \times \overline{MA}, \quad \therefore \overline{MA} = \frac{16}{\sqrt{2}} = 8\sqrt{2}.$$

$\therefore \overline{OA} = 11\sqrt{2}$ , 점 A의 좌표는 (11, 11) 이다.

( $\because$  증가함수와 그 역함수의 교점은  $y=x$  위에서 나타낸다)

$$\left. \begin{array}{l} \text{점 B}(-1, 7) \rightarrow 2a + b = 7. \\ \text{점 A}(11, 11) \rightarrow 4a + b = 11. \end{array} \right\} \therefore a=2, b=3. \quad a \times b = 6$$

\* 2019학년도 사관학교 수학 나형 15번.

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}, \quad A \cup X = X \rightarrow A \subset X.$$

$$A = \{3, 4\}, \quad B = \{4, 5, 6\} \quad \left. \vphantom{A, B} \right\} (B-A) \cap X = \{6\} \rightarrow 5 \notin X, 6 \in X.$$

$$n(X) = 5, \quad \therefore X = \{3, 4, 6, \Delta, \triangle\} \text{ (단, } \Delta \neq 5)$$

$\therefore 1, 2, 7, 8$  중에서  $\Delta$  자리에 2개를 넣으면 되므로 집합  $X$ 의 개수는  ${}^4C_2 = 6$  //

\* 2019학년도 사관학교 수학 나형 18번.

$$\text{실수 } x, \quad \left\{ \begin{array}{l} p: x^2 + ax - 8 > 0 \\ q: |x-1| \leq b \end{array} \right. \quad \sim p \Leftrightarrow q.$$

$\therefore$  양에서  $-b \leq x-1 \leq b$  이고  $1-b \leq x \leq 1+b$ , 이 구간이  $\sim p$ 와 동치이므로

$$x^2 + ax - 8 \leq 0 \Leftrightarrow (x - (1-b))(x - (1+b)) \leq 0$$

$$\therefore 1-b^2 = -8 \text{ 에서 } b^2 = 9, \quad \therefore b = 3 \text{ (}\because |x-1| \leq b \text{ 에서 } b \geq 0)$$

$$a = -1+b - 1-b = -2, \quad \therefore b-a = 3 - (-2) = 5 //$$