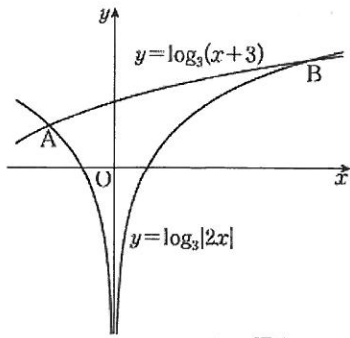


\* 2020년 3월 (4월 시행) 교육청 모의고사 23 수학 가형 14번.



$x > 0$ ,  $x+3 = 2x$ 에서  $x=3$ .  $\therefore B(3, \log_3 6)$

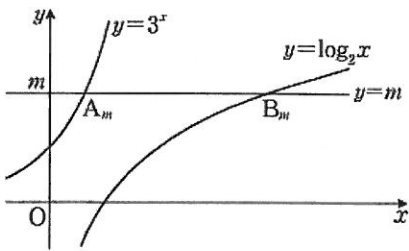
$-3 < x < 0$ ,  $x+3 = -2x$ 에서  $x=-1$ .  $\therefore A(-1, \log_3 2)$ .

$\overline{AB}$ 의 기울기 =  $\frac{\log_3 6 - \log_3 2}{3 - (-1)} = \frac{1}{4}$ .  $\therefore \overline{AB}$ 에 수직인 직선의 기울기는  $-4$ .

따라서  $\overline{AB}$ 에 수직인 직선은  $y = -4(x+1) + \log_3 2 = -4x + \log_3 2 - 4$ .  $C(0, \log_3 2 - 4)$

$\therefore \Delta ABC = \frac{1}{2} \times \overline{AB} \times \overline{AC}$  ( $\because \overline{AB} \perp \overline{AC}$ ) =  $\frac{1}{2} \times \sqrt{17} \times \sqrt{17} = \frac{17}{2}$  //

\* 2020년 3월 (4월 시행) 교육청 모의고사 23 수학 나형 16번.



$A_m(\log_3 m, m)$ ,  $B_m(2^m, m)$

선분  $A_mB_m$ 의 길이는  $2^m - \log_3 m$  ( $3^m > \log_3 m$ ).

$\therefore$  선분  $\overline{A_mB_m} = 2^m - \log_3 m \Rightarrow m=1) 2-0 = 2, \dots a_1$

$m=2) 4-\log_3 2$

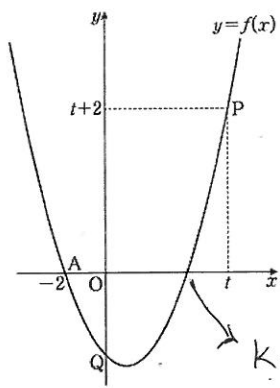
$m=3) 8-1 = 7, \dots a_2$

$m=9) 2^9 - \log_3 9 = 510 \dots a_3$

$\rightarrow$  자연수 조건이 나오면 해당되는 자연수 몇 개를 순차적으로 대입해서 관찰한다.

$\alpha) \rightarrow$  양수조건, 음수조건, 0이 아닌 조건등이 나오면 분모에 대입가능하다.

\* 2020년 3월 (4월시험) 교육청 모의고사 23학년 4월 26번.



$f(x) = (x+2)(x-k)$  가  $(t, t+2)$  를 만족하므로

$$t-k=1 \text{ 에서 } k=t-1.$$

$$\therefore A(-2, 0), P(t, t+2), Q(0, -2(t-1))$$

$$\therefore \lim_{t \rightarrow \infty} (\sqrt{2} \times \overline{AP} - \overline{AQ}) = \lim_{t \rightarrow \infty} (\sqrt{2} \times \sqrt{(t+2)^2 + (t+2)^2} - \sqrt{4 + 4(t-1)^2})$$

$$= \lim_{t \rightarrow \infty} \frac{4t^2 + 8t + 4 - 4 - 4t^2 + 8t - 4}{2((t+2) + \sqrt{t^2 - 2t + 2})}$$

$$= \lim_{t \rightarrow \infty} \frac{8t}{2(t+2 + \sqrt{t^2 - 2t + 2})} = \frac{24}{2+2} = 64$$