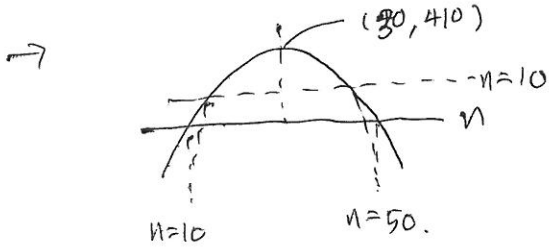


\* 2019년 10월 시행 교육청 고3 수학 나형 17번.

(가)  $S_n$ 은  $n$ 에 대한 이차식이다.  $\rightarrow \{a_n\}$ 은 등차수열,  $\left\{ \begin{array}{l} \{S_n\} \text{에 상항항이 없으면 } a_2 \text{부터,} \\ \{S_n\} \text{ " " 있으면 } a_1 \text{부터.} \end{array} \right.$

(나)  $S_{10} = S_{50} = 10$ .

(다)  $S_n$ 의 최대값은  $S_{30} = 410$ .



$\rightarrow a(n-10)(n-50) + 10 = S_n$ .

(단,  $a < 0$ ).

$S_m > S_{50} \rightarrow m = 11, 12, 13, \dots, 49$ .

$a \times 20 \times (-20) + 10 = 410 \quad \therefore a = -1 \quad S_n = -n^2 + 60n - 490$

$S'_n = a_n = -2n + 60 \quad (n \geq 2)$ .

$\sum_{k=11}^{49} a_k = \sum_{k=1}^{49} a_k - \sum_{k=1}^{10} a_k = S_{49} - S_{10}$

$= \{ - (49-10)(49-50) + 10 \} - \{ - (10-10)(10-50) + 10 \}$

$= 39 + 10 - 10 = 39 //$

\*  $S_n = -(n-30)^2 + 410$  으로서 계산해 볼 것.