

Theme1 등차수열의 합의 구조와 대칭성

[주제 0] 수열은 정의역이 자연수 전체의 집합인 함수다.

[주제 1] 등차수열의 항 사이의 관계는 공차로 나타낸다.

- * 수열을 대하는 기본 관점
 - Named 수열 : Named답게 다룬다. 일반항(계산) + 특징.
 - 일반적인 수열 : 대입, 나열, 관찰 → 규칙 파악. 점화식 변형.
- * 등차수열 = 일차식 = 직선 : $a(n)=dn+c$
 - 공차 d = 일차항 계수 = 직선 기울기.
- * 등차수열의 항 사이의 관계 → 간격(몇 칸 차이인지)에 집중
- * 등차수열의 일반항의 유연한 작성 → 첫째 항에 집착 X
- * 등차수열을 다루는 방법(대수 계산 vs 기하적 관점)
 - 일반항 → 계산.
 - 수직선 → 항의 값(y좌표)에 집중.
 - 직선 → 항 수(x좌표) & 항의 값(y좌표)에 모두 집중.
- * 수열의 시작점은 $n=1$

[주제 2] 등차수열의 합의 구조와 대칭성.

- * 등차수열의 합 = 항의 개수 $\times$ 평균(center)
 - + 등차수열이 아니라도, 합이 대칭적인 경우라면 이렇게 구할 수 O.
- * $a(n.5)$ 적극 활용
- * 항 수 합 일정 → 항 합 일정 (등차수열 합의 대칭성)
 - (특수) 항 합 0 → 대칭인 위치의 두 항 절댓값 같고 부호 반대.

[주제 3] 등차수열의 재구성 그리고 수열의 부분과 전체.

- * 일정한 간격/개수 & 실수배/합/차 → New 등차수열
- * 등차 $\circ$ 등차 = 일차 $\circ$ 일차 → New 등차수열
- * 수열의 부분과 전체
 - 부분 $\times$ 전체.
 - 전체 $\Rightarrow$ 부분.
 - (특수) Named 수열, 전체 $\Leftrightarrow$ 부분 → 변형 free.