

가상 추천 규칙의 경우의 수 따지기 — 나의 탐구 노트

똑똑 · 에디터 모아 · 발행 2026.09.30

추천 규칙의 작은 변화가 가능한 결과의 수를 어떻게 바꿀까?

이름·작성일:

나의 탐구 질문:

제출 형식·분량:

선생님의 평가 기준:

AI·도구 사용 허용 조건:

중학교 시작

색 두 종류와 번호 세 개가 있는 가상 추천 상자를 종이 카드로 만든다. 관찰 사실과 자기 해석을 두 칸에 나눠 기록한다. 산출물: 나무 그림과 중복 확인표.

고등학교 심화

순서를 구분하는 경우와 구분하지 않는 경우의 목록을 각각 적는다. 중복을 허용하는지, 뽑은 뒤 되돌리는지 규칙을 먼저 고정한 뒤 총수를 비교한다. 같은 기준을 다른 조건에도 적용해 결론이 바뀌는 경우를 찾는다. 몇 번의 실제 추천 빈도를 이론적 경우의 수와 혼동하지 않는다.

준비 순서

1. 색 두 종류와 번호 세 개가 있는 가상 추천 상자를 종이 카드로 만든다. 비교할 조건을 먼저 한 문장으로 정하고 사용한 자료의 이름·시점 또는 가상 설정을 활동지 맨 위에 적는다. 비교 대상이 서로 다른 조건이라면 맞출 수 있는 부분과 맞출 수 없는 부분을 표시한다.
2. 순서를 구분하는 경우와 구분하지 않는 경우의 목록을 각각 적는다. 원문 표현의 위치, 표의 행, 계산식, 관찰 시간 중 해당하는 근거를 결과 옆에 남긴다. 실제로 본 것과 그것을 설명하는 추론을 다른 칸에 적는다.
3. 중복을 허용하는지, 뽑은 뒤 되돌리는지 규칙을 먼저 고정한 뒤 총수를 비교한다. 산출물은 나무 그림과 중복 확인표. 판단이 달라질 수 있는 조건을 하나 검토하고, 다음 한계를 결론에 적는다: 몇 번의 실제 추천 빈도를 이론적 경우의 수와 혼동하지 않는다. 친구가 같은 근거로 결론을 따라갈 수 있는지 확인한다.

1. 가상 추첨 규칙의 경우의 수 따지기 활동지

색	번호	순서 여부	되돌리기 여부

2. 나무 그림과 중복 확인표 정리지

경우 목록	중복 항목	빠진 항목	총수

질문·변인·표본

자료 수집 방법·단위

표와 그래프

해석의 범위·오차·한계

자료 기록

제목	작성자·기관	발행일	주소·쪽수	확인한 근거	확인 날짜

도움 받은 부분과 나의 수정

도움의 출처 / 활용 범위 / 검증한 내용 / 수정 전후 / 나의 판단

제출 전 점검

- ☐ 독자가 나무 그림과 중복 확인표에서 판단의 근거가 된 원문 표현·수치·그림 위치를 다시 찾을 수 있나요?
- ☐ 가상 자료와 실제 관찰을 구분했나요? 결론의 적용 범위도 적었나요? 확인할 한계: 몇 번의 실제 추첨 빈도를 이론적 경우의 수와 혼동하지 않는다.

참고 자료를 찾을 곳

GeoGebra · Probability Resources — <https://www.geogebra.org/math/probability?lang=en>

표본 공간의 나열, 중복 여부, 이론적 확률과 실험 빈도의 차이를 탐색한다.

예시 해설 — 작성 뒤 비교하기

빨강·파랑 두 색과 1·2·3 번호 중 하나씩 고르는 가상 추첨을 입력한다.

색 2개와 번호 3개를 한 장씩 결합하면 6가지다.

색 한 장과 번호 한 장을 고르는 규칙이라면 빨강1·빨강2·빨강3·파랑1·파랑2·파랑3의 6가지다. 색 두 장을 순서대로 뽑는 새 규칙은 되돌리기 여부를 정해야 별도로 셀 수 있다.

몇 번의 실제 추첨 빈도를 이론적 경우의 수와 혼동하지 않는다.

자기 점검 기준

기준	충분히 드러난 모습	더 보완할 모습
자료의 범위와 근거	가상 추첨 규칙의 경우의 수 따지기의 검토 자료에 작성 주체·날짜·근거 위치가 있어 독자가 원문을 다시 확인할 수 있다.	자료 이름이나 위치가 빠져 관찰을 다시 확인하기 어렵다.
비교의 공정성과 판단	나무 그림과 중복 확인표에 비교 기준이 표시되어 있고, 경계 조건에서 판단이 달라지는 이유를 보인다.	결과만 적고 무엇을 같게 두었는지 또는 왜 선택했는지 설명하지 않는다.
수정과 적용 범위	나무 그림과 중복 확인표의 초안과 수정본을 대조하고, 반례·예외를 결론에 반영한다.	완성물은 있으나 다른 가능성과 적용할 수 없는 경우가 빠져 있다.

똑똑 · 큐레아 / 자체 제작 활동지 / 학교의 공식 평가 양식이 아닙니다.

온라인 원문 · 수정된 내용은 아래 페이지에서 확인하세요.

<https://www.dokdok.co/projects/draw-rules-counting-outcomes>