

가상 요금제의 손익 기준 계산 — 나의 탐구 노트

똑똑 · 에디터 모아 · 발행 2026.09.30

두 요금제가 같은 비용이 되는 사용 횟수는 몇 회일까?

이름·작성일:

나의 탐구 질문:

제출 형식·분량:

선생님의 평가 기준:

AI·도구 사용 허용 조건:

중학교 시작

기본료 3000원에 건당 200원인 A와 기본료 1000원에 건당 300원인 B를 가정한다. 관찰 사실과 자기 해석을 두 칸에 나눠 기록한다. 산출물: 교점 계산과 구간별 선택 설명.

고등학교 심화

사용 횟수 0·10·20·30회 요금을 표로 만들고 식을 세운다. 두 식이 같아지는 20회를 기준으로 적게 쓰는 경우와 많이 쓰는 경우를 나눈다. 같은 기준을 다른 조건에도 적용해 결론이 바뀌는 경우를 찾는다. 가상 요금은 실제 계약의 부가 조건이나 할인 정보를 반영하지 않는다.

준비 순서

1. 기본료 3000원에 건당 200원인 A와 기본료 1000원에 건당 300원인 B를 가정한다. 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. 사용 횟수 0·10·20·30회 요금을 표로 만들고 식을 세운다. 원문 표현의 위치, 표의 행, 계산식, 관찰 시간 중 해당하는 근거를 결과 옆에 남긴다. 실제로 본 것과 그것을 설명하는 추론을 다른 칸에 적는다.
3. 두 식이 같아지는 20회를 기준으로 적게 쓰는 경우와 많이 쓰는 경우를 나눈다. 산출물은 교점 계산과 구간별 선택 설명. 판단이 달라질 수 있는 조건을 하나 검토하고, 다음 한계를 결론에 적는다: 가상 요금은 실제 계약의 부가 조건이나 할인 정보를 반영하지 않는다. 친구가 같은 근거로 결론을 따라갈 수 있는지 확인한다.

1. 가상 요금제의 손익 기준 계산 활동지

이용 횟수	A 요금	B 요금	차이

2. 교점 계산과 구간별 선택 설명 정리지

요금식	교점	교점 전 선택	교점 후 선택

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 교점 계산과 구간별 선택 설명에서 판단의 근거가 된 원문 표현·수치·그림 위치를 다시 찾을 수 있나요?
- ☐ 가상 자료와 실제 관찰을 구분했나요? 결론의 적용 범위도 적었나요? 확인할 한계: 가상 요금은 실제 계약의 부가 조건이나 할인 정보를 반영하지 않는다.

참고 자료를 찾을 곳

GeoGebra Math Resources — <https://www.geogebra.org/math?lang=en-GB>

기하·함수·확률의 조작형 활동을 탐색하는 공식 자료. 활동의 수치 예시는 자체 가상값이며 학년 대응을 자동 인증하지 않는다.

예시 해설 — 작성 뒤 비교하기

A 요금은 $3000+200x$ 원, B 요금은 $1000+300x$ 원으로 가정하고 $x=10 \cdot 20 \cdot 30$ 을 대입한다.

A는 20회에 7000원, B도 20회에 7000원이다.

10회라면 B가, 30회라면 A가 저렴하다는 결론에 가상 조건을 붙인다.

가상 요금은 실제 계약의 부가 조건이나 할인 정보를 반영하지 않는다.

자기 점검 기준

기준	충분히 드러난 모습	더 보완할 모습
자료의 범위와 근거	가상 요금제의 손익 기준 계산의 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	교점 계산과 구간별 선택 설명에 비교 기준이 표시되어 있고, 경계 조건에서 판단이 달라지는 이유를 보인다.	결과만 적고 무엇을 같게 두었는지 또는 왜 선택했는지 설명하지 않는다.
수정과 적용 범위	교점 계산과 구간별 선택 설명의 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/fictional-plan-break-even>