

EDUCATION

중등

#중학생
#수학
#노트

완벽한 개념 이해 원한다면?

나만의 수학 노트 차곡차곡 채워봐~

수학 노트라고 하면 흔히 오답 노트를 떠올린다. 하지만 오답 노트의 학습 효과에 대한 전문가의 견해는 엇갈린다. 틀린 문제를 복기하는 것은 꼭 필요한 과정이지만 오답이 많지 않은 경우에 한해 적절한 방법일 수 있다는 것. 전문가들은 오답 노트 대신 개념 노트를 만들어보라고 권한다. 마치 암기 과목의 요점을 정리하듯이 수학의 개념들을 일목요연하게 정리해두면 실질적인 실력 향상에 도움이 될 거란 조언이다. 수학에서 문제 풀이보다 더 중요한 게 바로 개념에 대한 이해이기 때문. 세상 어디에도 없는 나만의 수학 개념 노트 만드는 방법을 알아봤다.

취재 백정은 리포터 bibibibi22@naeil.com
 도움말 정명혜 교사(경기 시온고등학교) · 장혜영 작가(중학교 3년 수학공부법) 지은이
 자료 지학사 홈페이지

오답 풀이 < 개념 정리 >

과목별 요점 정리 노트를 다 가진 학생이라도 수학 노트를 따로 만드는 경우는 별로 없다. 만들더라도 대개 오답 노트에 공을 들인다. 하지만 틀린 문제가 많을 경우 옮겨 적는 데 시간이 오래 걸려 제대로 된 학습 효과를 보기도 전에 지쳐 포기하게 될 수 있다. 무엇보다 오답 노트에 적힌 문제 풀이 힌트를 참고하는 것은 수학 실력 향상에 큰 도움이 되지 않는다고 전문가는 말한다.

경기 시온고 정명혜 교사는 “오답 노트에 적힌 힌트를 참고하거나 풀이 방법을 외우는 식으로 공부하면 실력이 늘지 않는다. 수학 문제를 풀 때는 언제나 실전처럼 문제 풀이를 위한 개념과 공식을 모두 자신의 머릿속에서 가져와야 한다”고 조언했다. 문제 해결 방법을 70%는 알고 있고 30%만 힌트를 참고해서 푼다 하더라도, 결국 시험을 볼 때는 스스로 답을 찾을 수 없으므로 전혀 모르는 0%의 상태와 같다는 것. 정 교사는 “수학은 끝까지 파고들어서

100% 내 것이 될 때까지 공부해야 실력이 향상된다. 오답이 많은 학생이라면 개념 · 공식 · 공식 유도 과정 등을 노트에 직접 쓰면서 이해하고 복습하는 과정이 더 도움이 될 수 있다”고 귀띔했다.

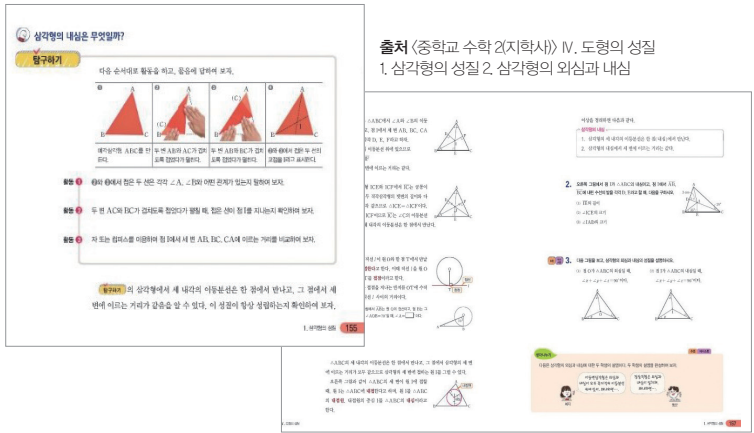
<중학교 3년 수학공부법>의 지은이 장혜영 작가도 “개념은 알겠는데 문제를 못 풀겠다고 말하는 학생들이 더러 있다. 이 경우 개념을 정확히 안다고 보기 어렵다. 개념을 안다는 것은 문제에 적용할 수 있을 만큼 알고 있다는 뜻”이라며 개념 공부의 중요성을 강조했다.

장 작가는 “많은 학생들이 개념을 눈으로만 읽고 다 이해했다고 생각해 문제 풀이 연습에만 집중하곤 한다. 단순한 개념이라고 할지라도 왜 그런지 이유를 스스로 설명할 수 있어야 하고, 확장되는 개념까지 덧붙여 공부해나가야 문제 해결의 도구로 활용할 수 있다”며 수학 개념 노트를 활용해 실력을 쌓아나갈 것을 권했다.



'나만의 수학 노트' 만들어볼까?

수학 노트에 개념을 적는다고 해서 교과서의 설명을 그대로 옮겨 적는 것은 큰 의미가 없다. 자신이 이해한 내용을 바탕으로 교과서의 설명을 요약하고 재구성해야 한다. 그림이나 그래프는 한 부분씩 의미를 짚어가며 직접 그려 넣는다. 단, 용어의 경우 교과서에 나온 그대로 정확하게 적어두는 편이 좋다. 노트에 적을 때는 뻘뻘하지 않게 쓰는 편이 좋다. 공부를 해나가면서 관련 있는 내용들을 나중에 채워나가며 나만의 참고서로 만들어보자. 중2 때 배우는 '삼각형의 내심'에 관한 교과서 내용을 노트에 정리한 사례를 소개한다. @



'삼각형의 내심'에 대한 내용을 '나만의 수학 노트'에 정리한 사례 (feat. 정혜영 작가)

교과서에 실린 여러 개의 그림 중에서 삼각형의 '내심'과 '내접원'을 가장 직관적으로 보여주는 그림 한 개만 노트에 넣었다. 그림·그래프는 직접 그려 넣어야 개념 이해에 도움이 되지만 지나치게 복잡한 경우 복사해서 노트에 붙이고 설명만 직접 써 넣는 것도 괜찮다.

노트의 여백에는 해당 개념과 관련된 문제 중 고난도나 자주 틀리는 문제를 베끼거나 복사해서 올려 붙이고, 스스로의 힘으로 풀 수 있을 때까지 복습한다. 이때 해설이나 문제 풀이 힌트는 적어두지 않는 편이 좋다.

1 현재 공부하는 개념이 속한 단원명을 써두면 나중에 교과서에서 세부적인 내용을 확인할 때 유용하다. 도형의 정의와 성질은 고등학교 수학의 기본기를 이루는 내용이지만 중학교에서 배우는 것이 마지막이므로 특히 잘 공부해둬야 한다.

2 교과서에 실린 여러 개의 그림 중에서 삼각형의 '내심'과 '내접원'을 가장 직관적으로 보여주는 그림 한 개만 노트에 넣었다. 그림·그래프는 직접 그려 넣어야 개념 이해에 도움이 되지만 지나치게 복잡한 경우 복사해서 노트에 붙이고 설명만 직접 써 넣는 것도 괜찮다.

3 노트의 여백에는 해당 개념과 관련된 문제 중 고난도나 자주 틀리는 문제를 베끼거나 복사해서 올려 붙이고, 스스로의 힘으로 풀 수 있을 때까지 복습한다. 이때 해설이나 문제 풀이 힌트는 적어두지 않는 편이 좋다.

4 노트 가운데를 접거나 선을 그어서 왼편에는 개념, 오른편에는 설명을 적는다. 복습할 때 노트의 오른편을 가리고 개념에 대한 설명을 떠올려보거나 왼편을 가리고 어떤 개념에 대한 설명인지 맞혀보는 식으로 공부하면 '수학왕'도 문제없다.

5 문제 풀이에 자주 활용되는 개념은 따로 잘 적어둔다. 교과서를 반복해서 읽거나 문제집을 여러 번 풀면서 머릿속에 확실히 새겨두는 것도 방법이지만 모든 수학 공부의 재료들을 노트 한 권에 기록해두면 좀 더 확실히 내 것으로 만들 수 있다.

