



해설지의 정갈한 풀이는 내 것 아니다! “수학 해설, 보고 풀어도 괜찮나요?”

“중2 아들이 수학 학원 숙제를 하면서 답지의 해설을 거의 베끼다시피 합니다. 왜 그러냐고 물어보면 몰라서 도저히 그냥은 풀 수가 없다고 해요. 전문가들은 안 풀리는 문제를 혼자서 오래 붙잡고 끙끙거리다가 정말로 수학을 싫어하게 될 수도 있다고 합니다. 그렇다고 자꾸 해설을 보고 푸는 습관이 들면 실력이 늘지 않을 것 같은데 어떻게 해야 할지 걱정이네요. 안 풀리는 문제, 어디까지 해설을 참고해도 되는지 알려주세요.” _해설 베끼는 중2 자녀를 둔 학부모 나고민

네 문제를 보여줘

‘네 변의 길이가 같은 마름모에서 두 대각선은 서로 다른 것을 수직이등분한다’는 개념을 활용한 서술형 문항.

유형 11
오른쪽 그림과 같은
마름모 ABCD에서 두 대각
선의 교점이 O이고
 $\overline{DE} = \overline{DF} = 6\text{cm}$,
 $\overline{BD} = 15\text{cm}$ 일 때, \overline{CE} 의
길이를 구하시오.

22 $\overline{DF} = \overline{DE}$ 이므로
 $\angle DFE = \angle DEF$, $\angle AFO = \angle DFE$ (맞꼭지각)
 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ 이므로 $\angle BAF = \angle DEF$ (엇각)
즉, $\angle BAF = \angle BFA$ 이므로
 $\overline{AB} = \overline{BF} = 15 - 6 = 9(\text{cm})$
이때 $\overline{CD} = \overline{AB} = 9\text{cm}$ 이므로
 $\overline{CE} = \overline{CD} - \overline{ED} = 9 - 6 = 3(\text{cm})$

$\overline{DF} = \overline{DE}$
 $\angle DFE = \angle DEF$
 $\angle AFO = \angle DFE$
 $\overline{AB} \parallel \overline{DC} \rightarrow \angle BAF = \angle DEF$
 $\therefore \angle BAF = \angle BFA \rightarrow \overline{AB} = \overline{BF}$
 $15 - 6 = 9$
 $\overline{CD} = \overline{AB} = 9$
 $\overline{CE} = \overline{CD} - \overline{ED} = 9 - 6 = 3$
정답 3cm

문제에 대한
정답과 해설

나고민의 중2 아들의 풀이 과정. 완벽한 것처럼 보이지만 실은 해설을 보면서 거의 그대로 따라 썼다. 자신이 알고 푼 듯 착각하기 쉽지만 막상 시험을 보면 실력이 드러날 수밖에 없다.

중2는 고3까지 가져갈 수학 실력의 분수령이 되는 시기라고 할 수 있다. 개념의 난도가 높아질 뿐만 아니라 문제가 복잡해지고, 풀이 과정도 길어지기 시작한다. 스스로의 힘으로 풀이 과정을 감당하지 못한다면 학년이 올라가면서 '수포자'가 될 확률도 높아지는 셈이다. 충분히 연습이 안 된 상태에서 해설을 전혀 보지 않고 풀이 과정을 서술하는 것은 어려울 수 있다. 하지만 대놓고 베낀다면 수학과는 빛의 속도로 멀어질 게 분명한 상황. 수학 해설, 어디까지 어떻게 참고하면 좋을지 전문가의 조언을 들어봤다.

취재 백정은 리포터 bibibibi22@naeil.com 도움말 장혜영 작가(중학교 3년 수학공부법) 지은이)

참고 <중학교 3년 수학공부법> <중등 수학 개념+유형2-2(비상)>



무엇이 문제일까?

나고민 학부모의 아들처럼 최소한의 고민조차 없이 해설을 보면서 문제를 푸는 것은 매우 곤란한 일입니다. 지금 상태로 혼자 힘으로 답을 맞힐 수 있는 문제가 몇 문제나 될지 판단조차 어렵습니다. 실제로 지난 1학기 기말고사에서 고배접 서술형 문항은 거의 손도 대지 못했다고 하니 걱정이네요. 더구나 중2는 개념의 난도가 높아지고, 풀이도 길어지기 시작하는 시기예요.

스스로의 힘으로 올바른 식을 일목요연하게 정리하는 습관을 들여야 합니다. 그래야 고3까지 안정적으로 수학 실력을 쌓아나갈 수가 있어요. 본격적인 수학 공부는 이제부터 시작이니 지금부터라도 수동적인 태도에서 벗어나 적극적으로 자신만의 문제 풀이에 도전해보길 바랍니다. 수학은 어디까지나 혼자만의 고민의 시간을 거쳐 완성되는 공부라는 사실을 잊지 마세요.

선생님이 알려줄게!

수학은 해설을 보지 않고 스스로의 힘으로 공부해야 실력이 차곡차곡 쌓입니다. 하지만 풀리지 않는 문제에 매달려 언제까지나 혼자서 끙끙거릴 수도 없는 노릇이죠. 자칫 수학 공부에 대해 공포심을 갖게 될 수도 있기 때문이죠. 그렇다고 사례 속 학생처럼 해설을 아무런 거리낌없이 보는 것은 수학 공부를 전혀 하지 않는 것과 같다고 할 수 있습니다.

그렇다면 문제를 풀 때 해설을 어느 정도까지 어떻게 참고하면 좋을까요?

해설을 볼 때는 한꺼번에 전체 내용을 다 보지 말고, 한 줄씩 읽으면서 힌트를 얻어나가는 게 바람직합니다. 한 줄씩 풀이 과정을 써나가다가 막히는 부분만 참고하란 것이지요. 해설을 참고해서 문제를 풀 부분에 대해서는 왜 그 부분에서 막혔는지 이유를 반드시 알아야 해요.

개념이 부족했다면 해당 개념을 찾아서 수학 노트 등에 기록해두고 복습하세요. 문제 풀이 아이디어를 떠올리지 못한 경우라면 역시 수학 노트에 문제 풀이와 관련된 실마리나 힌트 등 아이디어를 적어두고 다른 문제에도 적용할 수 있도록 공부해보세요. 어느새 수학 공신이 된 자신을 발견하게 될지도 모릅니다.

한 가지 더, 중2 2학기에 배울 내용 중 중요한 부분이 어딘지 알려줄게요. 바로 '도형의 닮음'과 '피타고라스의 정리'입니다. 많은 학생들이 어려워하고 수학으로부터 멀어지게 하는 중학교 수학의 가장 큰 고비이지만 정말 잘 공부해줘야 해요. 중3의 삼각비와 원의 성질을 배우기 위해 반드시 익혀야 하는 기본 개념이니 수업 시간에 절대 한눈팔지 말길 당부할게요. @