96점을 위한 수학공부법

수학 영역

✓ 19년 첫 인사

안녕하세요 신SUN 입니다.

새로운 교육과정이 반영되기 전 마지막 20학년도 수능을 대비하는 학생분들을 위해
작년, 재작년에 이어 올해에도 명확한 수학공부법을 제시해드리려고 합니다.

20학년도 수능은 개정되는 교육과정이 반영되기 전 마지막 수능시험입니다.
고3도 그러하겠지만, 특히나 +1수를 힘들게 결정하신 n수생 분들은 더욱이나 무조건 올해를 끝으로 입시판을 떠날 수 있도록 열심히 하셔야 될 거에요.

여러분들이 '수학' 과목만큼은 공부하는 시작부터 결과까지,
무엇에도 흔들리지 않고 올바르게 공부하고
목표하는 점수를 얻을 수 있도록
저 또한 제 자리에서 최선을 다해 도와드리도록 하겠습니다.

~~제 말을 전적으로 믿으셔야 합니다. 여러분~~

작년, 몸이 안 좋아서 제대로 하지 못했던 활동,
올해는 10월까지 쉼 없이 달립니다.

올해의 첫 칼럼의 제목은 작년과 마찬가지인,
'96점을 목표로 한 1년동안의 **일관된** 수학공부법' 입니다.

✓ 들어가기 앞서

이 칼럼은 그냥 어찌어찌 공부해서 2등급으로 스스로와 타협하며 공부할 친구보단,
1등급, 더 나아가 만점을 목표로 하는
학생들에게 더 도움이 되는 글 입니다.

부디 올해의 시작을 '고민없이 유명강사의 인강을 듣겠다.
기출을 몇 번 풀겠다.' 와 같은
단순하고 쉬운 목표만 세운 학생들, 꼭 시간 내서 한 번 읽어보시기 바랍니다.

서론이 꽤나 길었습니다.
그럼 시작하겠습니다.

✓ 안정적인 1등급을 위해선 92점이 아닌, 96점을 목표로 공부해야 한다.

일반적으로 96점을 목표로 한다는 것은,
'30번 문항을 제외한 모든 문제를 맞추겠다' 이죠

이 말은, 이과 기준 21, 29번을 모두 풀기위해 미적분 뿐 아니라 기벡에서도 충분한 논리적 사고력을 갖춰야한다는 것이고
문과 기준 21, 29번을 맞추기 위해 수2와 미적분1 모두 잘해야 한다는 뜻입니다.

"난 미적분에 자신있어! 기벡 29번은 버릴거야.
미적분에 올인해야지"
"미적분1 은 너무 어려워 21번은 찍고 29번은 무조건 풀어내야지!
그러면 92점은 되니까"

이처럼, 킬러문제 풀이의 말도안되는 전략은 버리고
모든 과목의 완벽한 피지컬로 찍어 누르겠다는 생각으로
공부해야 된다는 것입니다.

우리의 목표는 1등급 턱걸이가 아닌, 최소 96점 이니까요.

사실 이 글에서 하고 싶은 말을 미리 스포해보면,

1. 준(비)킬러와 킬러의 벽을 두지말고 똑같이
일관되게 문제를 푸는 연습을 해야한다는 것
2. 어떤 상황에서도 같은 알고리즘안에서 생각하고,
논리적으로 해석하고 문제를 푸는 과정을 느껴야 한다는 것.

그래야, 30번까지 풀 수 있는 피지컬을 만들 수 있다.

입니다.

수학 영역

✓ **1년동안의 수학공부 방향**

그렇다면 어떻게 공부해야
그 일관된 알고리즘 안에서 문제를 풀 수 있는가?

우선 누구나 알고 있지만,
실천하기 힘든 올바른 공부방향부터 체크해보자.

1. 기본 개념공부(교과개념의 학습) + 복습 + 예제 풀이

**2. 실전개념(교과개념의 학습의 응용을 통한 논리) 학습과
기출문제로 그 논리를 적용 및 체화**

**3. 단원별 기출 준(비)킬러문제를 통해,
단원별 꼭 해야할 관점(행동영역) 정리
+킬러문제를 통해 사고력 증진 학습
(문제를 단계적으로 바라보고, 논리적인 본인의 풀이과정을 만들기)**

**4. 시중의 고난도 n제 문제를 통해,
기출문제에서 적용했던 방식으로 똑같이 풀고
막혔던 부분에서 필요했던 논리와 개념 피드백하고 암기**

5. 실모를 풀면서 본인만의 최적의 100분 시험 전략 수립하기

이정도로 볼 수 있겠죠?

맞아요. 이런 얘기는 누구나 할 수 있어요.

중요한 것은 **'어떻게'** 이겠죠?

차근차근 하나씩 얘기해봅시다.

(1) 개념공부는 증명해보고, 이해하고 암기까지 해야한다.

예비고3, +1수 하는 n수생 분들에게 개념은 다 봤지?
라고 물어보면
자신있게 '그럼요! 이제 기출문제 풀어야죠~' 라고 얘기합니다.

그런 학생들에게 물어봅니다.

'미분가능한 함수 f(x)에서 x=a에서 극댓값이 존재한다'
이 말과 같은 의미를 갖는 수학적 표현을 얘기해봐

다들 뭔가 머릿속으론 그려지는데 섣부르게 얘기하지 못합니다.

왜그럴까요?

올바르게 개념공부를 하지 않아서 그런것이겠죠?

***올바른 개념공부라 함은
교과서(개념서)에 서술된 정의, 정리 등의 내용을 직관적으로만 이해 하거나 단순암기에 그치는 것이 아니라,
서술된 모든 증명(논리)과정을 써보면서 이해 및 암기하고 그 내용에 대한 예제를 꼭 배운 내용으로 확인하고 풀어보는 것 입니다.***

극값을 가지고 간단하게 얘기해볼까요?

극값의 판정
함수 $f(x)$가 $x=a$에서 미분가능하고 $x=a$에서 극값을 가지면
$f'(a)=0$

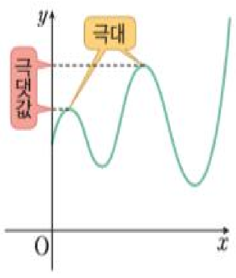
극대, 극소 하면 위의 내용만 생각나는 학생들 반성해야합니다.

그렇다면? 아래에 내용들을 충분히 읽고 이해하고 써보면서 암기해야 한다는 것이겠죠.

$x=a$를 포함하는 어떤 열린 구간에 속하는 모든 x에 대하여

$$f(x) \le f(a)$$

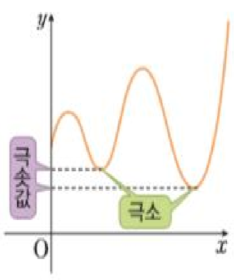
이면 함수 $f(x)$는 $x=a$에서 극대가 된다고 하고, 그때의 함숫값 $f(a)$를 극댓값이라고 한다.



또, $x=a$를 포함하는 어떤 열린 구간에 속하는 모든 x에 대하여

$$f(x) \ge f(a)$$

이면 함수 $f(x)$는 $x=a$에서 극소가 된다고 하고, 그때의 함숫값 $f(a)$를 극솟값이라고 한다.



이때 극댓값과 극솟값을 통틀어 극값이라고 한다.

함수 $f(x)$가 $x=a$에서 극값을 갖고 a를 포함하는 열린 구간에서 미분가능할 때, 함수의 극값을 판정하는 방법에 대하여 알아보자.

함수 $f(x)$가 $x=a$에서 미분가능하고 극댓값을 갖는다고 하자.
이때 절댓값이 충분히 작은 실수 h $(h\neq0)$에 대하여 $f(a)\geq f(a+h)$이므로

$$h<0\text{이면 } \frac{f(a+h)-f(a)}{h}\geq0$$

$$h>0\text{이면 } \frac{f(a+h)-f(a)}{h}\leq0$$

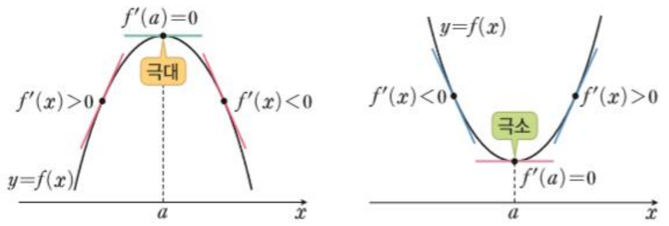
이다. 그런데 함수 $f(x)$는 $x=a$에서 미분가능하므로

$$0\leq\lim_{h\to0-}\frac{f(a+h)-f(a)}{h}=\lim_{h\to0+}\frac{f(a+h)-f(a)}{h}\leq0$$

이다.
따라서 $f'(a)=0$이다.
같은 방법으로 함수 $f(x)$가 $x=a$에서 미분가능하고 극솟값을 가질 때도 $f'(a)=0$임을 보일 수 있다.

이상을 정리하면 다음과 같다.

미분가능한 함수 $f(x)$가 $x=a$에서 극값을 가지면 극값의 정의에 의하여 $x=a$의 좌우에서 함수의 증가와 감소가 바뀌므로 도함수 $f'(x)$의 부호가 바뀐다.
이때 $f'(x)$의 부호의 변화를 그래프로 알아보면 다음과 같다.



따라서 미분가능한 함수 $f(x)$의 극대와 극소는 다음과 같이 판정할 수 있다.

극대와 극소의 판정

미분가능한 함수 $f(x)$에 대하여 $f'(a)=0$일 때, $x=a$의 좌우에서 $f'(x)$의 부호가
① 양$(+)$에서 음$(-)$으로 바뀌면 $f(x)$는 $x=a$에서 극대이고, 극댓값 $f(a)$를 갖는다.
② 음$(-)$에서 양$(+)$으로 바뀌면 $f(x)$는 $x=a$에서 극소이고, 극솟값 $f(a)$를 갖는다.

(미래로 미적분 1 내용 중)

위의 내용은 , 미적분1에서 극값에 대한 내용을 다루고 있습니다.

미분가능한 함수 f(x) 에서 x=a에서 극댓값을 갖는다 라는
조건이 나왔을 때,
우리는 무조건 반사처럼 f'(a)=0 만을 떠올려선 안됩니다.

문제 조건의 동치가 되는 해석을 할 때에는
내가 해석한 수학적 표현이 문제의 조건의 상황과
동일해야 합니다. (개중요)

그러므로, f'(a)=0 이면서, x=a를 기준으로 하여 좌, 우에서 도함수의 부호의 변화 혹은 증감의 변화가 있다는 것을
무조건 표현해줘야 합니다.

만약 '극값은 역시 f'(a)=0 이거지!'
만을 생각하며 문제를 풀었던 친구들은 기본문제들은 무리없이
풀 수 있겠지만,
복잡한 조건의 해석을 위해 개념+논리가 필요한 문제에서
해석속도가 느리거나 문제를 못 풀게 될 것입니다.

결론은, 원리에 입각해서 개념을 공부해야, 문제풀이 과정에서
필요한 논리가 만들어질 것이고, 그 논리와 개념을 통해서 조건을
제대로 해석할 수 있게될 것입니다.

시중에 논리적으로 자세하게, 하지만 교과과정에 벗어나지 않게
공부할 수 있는 좋은책이 없을까해서 많은 책을 찾아보고
공부해 보았는데,

제 기준으론 한완수와 명작 이 두 책이 참 좋더군요.

두 책 모두 교과서의 내용을 기반으로 책에 실려있는 텍스트의 의미를 받아들이는 것에서 그치는 것이 아니라, 그 과정 하나하나 논리적으로 이끌어내고 그 과정에서 배운 개념을 문제로 적용할 수 있도록 하더라구요.

지금부터 보세요. 꼭

그렇다면 방법은?

개념서를 펴놓고 그 옆에 A4용지를 두고 백지복습을 합니다.
백지복습이란, 개념서에 서술된 내용 중
'단원별 중요한 정리가 만들어지는 과정' 혹은 '증명과정' 등을
직접 연습장에 써보면서 이해 및 암기하는 것을 뜻합니다.

한 번에 이 개념들이 본인의 것이 될 거라고 생각하면 오산입니다.
기간을 두고 최소 2번은 반복하길 권고드립니다.
(문제를 풀고 막혔을 때에도 까먹었던 개념이 있다면, 꼭 다시 보면서 학습하세요.)

(2) 실전개념의 학습(교과개념의 학습의 응용을 통한 논리) +
쉬운 기출문제에 먼저 적용,
개념-문제 간극을 줄이고 논리(도구)를 정리한다.
- 경험에 의존해서 문제를 푸는 것 X
- 결국 문제 풀 때 단원별로 해야할 생각(단계, 알고리즘 정리가 필요하다)

(자주 나오는 말로는 행동영역이란 용어가 있다)

수학공부의 가장 잘못된 방법은
바로 이전에 문제를 풀었던 경험에 의존해서
문제를 푸는 것입니다.

문제를 풀 때에는 이 전에 인강, 혹은 학원에서 배운 내용을 주입하여 외우듯이 암기해서 푸는 것이 아니라, 꼭 개념적으로 공부한 내용을 논리적으로 활용하며 문제를 풀어야 합니다.

즉 쉽게 말해, 모든 문제풀이 과정에 필요한 논리와 근거를
얘기할 수 있어야 한다는 겁니다.
(왜 이런 과정으로 문제를 풀었는 지 스스로에게 설명해보세요.
막힘이 없어야 합니다.)

그러기 위해선 쉬운 기출문제부터 직관적으로 혹은 유형 암기하듯 풀지 않고, 풀이과정 안에 논리가 필연적으로 연결되게끔
푸려고 노력해야 합니다.

어렵지 않습니다.
본인의 풀이과정 안에 사용한 논리들을 설명할 수 있으면 됩니다.

'문제풀이 과정에 필요한 논리와 근거를 얘기할 수 있어야 한다' 는 말을 간단히 미적분의 기본정리로 예를 들어서 얘기해볼게요.

모든실수 x에 대해 연속인 함수 $f(x)$에 대해 $\int_a^x f(t)dt = g(x)$
라는 표현이 나왔다고 해봐요

이 때, 우리는 **별 다른 생각없이**
1. $x=a$ **를 대입한다. 2 양변 미분한다.**

무조건 반사로 이 두 가지를 외치죠

이유는 모른채 말이에요.

맞아요 $x=a$ 대입도 해봐야 하고,
양변에 미분도 해야합니다.

중요한 건, **실제로 미분이 진짜 가능한 건지 체크 해봐야 하고,**
왜 대입과 미분을 해야하는 건지 그 근거를 알아야
다른 신유형의 문제가 나올 때에도 적용할 수 있다는 것이지요.

우선 함수 $f(x)$가 연속임이 보여져야 $g(x)$가 미분이 가능합니다.
가 연속이 되는 지 확인해봐야 한다는 뜻입니다.
만약 $f(x)$가 분수식으로 주어질 때, 혹은 근호를 포함한 함수일 때 정의역의 범위를 신경써야 한다는 것이지요.

또한 $x=a$를 대입해보고 미분을 하는 이유는
항등식의 논리 + $g(x)$를 새로운 함수로 바라보겠다는 논리가 들어있습니다.

문제에서 조건으로 항등식이 주어질 때에는
양 변에 x의 특수한 값을 대입해보거나, 미/적분을 하여
식을 동치변형해서 문제에 써먹을 수 있는 새로운 관계식(수학적 표현)을 얻어내야 합니다.
(항등식을 양변 미/적분해도 항등식이 됩니다.)

또한 $g(x)$라는 함수가 나왔다는 것은 , $g(x)$를 그래프로 나타낼 수 있으면 가장 베스트
따라서, $g(x)$의 도함수를 먼저 파악해보면
원함수 $g(x)$를 그리기 쉽기때문에 미분을 하는 것이지요

미분한 $g'(x)$ 함수를 이용해 $g(x)$의 그래프 개형을 그릴 수 있고
$x=a$를 대입해서 만들어낸 $g(a)=0$ 관계식을 통해 x축을 결정할 수 있기 때문에 완벽하게 $g(x)$ 그래프 개형을 알 수 있습니다.

우린 일반적으로 정적분으로 정의된 함수 표현이 주어질 땐,
위의 논리의 근거에 의해서
$x=a$를 대입하고, 양변을 미분합니다.

이렇게 배운 개념을 단순 암기에 그치는 것이 아니라,
하나의 논리로 정리하여 문제에 적용하며 정리해야 합니다.
쉬운 4점문제부터 적용해보면 보다 편하게 습득할 수 있습니다.

어삼쉬사 문제들은 보통 한두개의 논리안에서
문제가 풀리게 되어있습니다.

꼭 배운 개념을 통한 논리로 문제의 조건을 해석하고
근거있게 풀어가는 연습을 하시기 바랍니다.

이 과정을 어느정도 끝내시면
단원별 알아야 하는 기본적인 논리들은 챙겨가실 수 있습니다.
(본격적인 준~킬러문제를 풀기위한 최소한의 무기를 챙겨가는 것이지요)

가장 중요한 것은, 이 부분이 무조건반사로 툭 튀어나올 정도로
직관의 영역이 될 수 있을 정도로
충분히 숙달해야 한다는 것입니다.

이젠, 단순 암기에 의한 양치기는 그만!
문제 풀이과정에 근거를 찾자.

그래서, 해설지를 볼때에도 단순히 그 문제의 풀이를 쭉 읽고
끄덕끄덕 이해하는 것이 아니라,

내가 막혔던 순간이 언제이고, 그 순간을 뚫어내기 위한 논리가
무엇이였는지 근거와 이유를 찾고
그 부분을 따로 필기하고 학습해야 합니다.
(해설지를 활용하며 문제를 푸는 방법에 대해선 추 후 예시를 통해서 자세히 보도록하죠)

~~(알려주고 싶은 것이 너무나도 많다)~~

(3) 단원별 기출 (준,비)킬러문제를 통해, 단원별 꼭 해야할 관점(행동영역)의 정리
+ 그 과정에서 논리적인 본인만의 해설지 만들기

정말 중요한 것이 무엇이냐면
문제를 단계적으로 보며, 각 단계를 논리적 비약없고
필연적으로 연결시켜 본인만의 해설지를 만들어봐야
한다는 것입니다.

여기서 **단계적으로 본다는 것은 뒤에서 자세하게** 얘기해보죠잉

문제 풀다가 막혔을 땐, 최소 10분 고민한 후에 해설지에서
본인이 막힌 부분을 참고하여 필요했던 논리를 적고
암기하며 피드백 해야합니다.

막혔을 때, 어리버리하지 않고 의미있는 고민을 하는 방법

궁금하시죠?

추 후에 어려운 문제를 가지고 칼럼 써보도록 해보죠.

저는 **수학점수를 올리려면,**
이 두가지가 동시에 만족해야 된다고 생각합니다.

1. 많은 문제풀이를 통한 단원별 가져야할 관점(행동영역)의 완벽한 체화

2. 일관된 알고리즘 안에서 문제를 바라보고 논리적으로 풀어가며 사고력 증진 시키기

1번이 잘 되어야 준(비)킬러의 문제풀이 속도를 높일 수 있고
2번이 잘 되어야 킬러문제를 풀 수 있는 실력을 만들 수 있습니다

하나씩 살펴볼까요?

1. 단원별 해야할 일관된 관점이 필요합니다

예를들어 이차곡선 문제를 푼다.

저는 다섯가지 관점을 얘기합니다.

1) 도형을 바라보는 관점
- 문제에서 주어진 길이/각의 대한 정보와 도형의 성질을 모두 그림에 표시한다.

2) 정의 사용
- 이차곡선에서 정의를 쓰지 않을거라면 나올 이유가 없다

3) 함수 + 기하적관점 활용= 도형 만들기
- 함수 위 특수한 점(예-접선이 주어질 때 접점)을 x,y 축으로 수선의 발을 내려서 직각삼각형 만들어서 닮음/피타고라스 생각

4) 대칭성 활용
- 염두해서 도형을 바라본다.

5) 수식적 관점을 통해 관계식 만들기
- 함수 위의 점을 함수에 대입하여 써먹을 수 있는 관계식 만들기,
접선 & 이차곡선에서 접점을 미지수로 두고 계산하기

위의 다섯가지의 관점을 하나씩 차근차근 적용해가며 주어진 조건을 해석하는 것 입니다.

만약 문제를 틀렸다고 하더라도, 내가 어떤 부분을 놓쳤는 지 잘 알 수 있겠죠.

이해할 수 있겠죠?

2.일관된 알고리즘 안에서 문제를 바라보고
논리적으로 풀어가며 사고력 증진 시키기

이게 진짜 중요합니다.
정말 너무 중요하죠.

뭐 논리적으로 푼다는 말 많이 들어 보셨을텐데,
그게 정확히 어떻게 하는 것인지는
잘 모르는 학생이 많습니다.

그 부분을 정확히 짚어서 알려주시는 분들도 많지 않구요.

대부분 학생들은 습관적으로,
문제의 조건을 다른 문제를 풀었던 경험에 의존해서
문제를 푸는 경우가 많습니다.

'문제의 조건'을 어디서 본 듯한 이전의 비슷한 경험을 바탕으로
직관적으로 훅~ 판단해버립니다.

물론 쉬운 비킬러의 문제는 비슷한 아이디어를 활용한 문제들이
출제되기 때문에 가능할지 몰라도,
복잡하고 어려운 논리가 포함된 문제는 절대로 이전 문제들의 경험으로 직관적 판단을 통해 문제를 풀 수 없습니다.

논리적으로 따져가며 문제를 풀어야 하죠.

근거없고, 그럴 것만 같은 직관이 이 문제에선 틀린 판단이였다면?
혹은 더 추가로 해석해야 하는 부분이 있었다면?

분명 허둥지둥 뭐가 문제지? 뭐때문에 막힌거지?
어리버리하게 본인이 해석한 내용만 계속 보다가 시간만 날리고
풀 수 없게 되어버리죠.

문제를 풀면서 아 이거 어디 책에서 비슷한 유형 본 것 같은데!
어느 쌤한테 배운 것 같은데! 이건 이렇게 외우면 빠르던데!
라며 문제를 풀어왔던 친구들 반성해야겠죠?

그렇다면 방법은?

이 부분은 정말 글로 쓰기엔 너무 복잡하고, 할 얘기가 많아서
간단하게 언급하고
27일 일요일에 시행하는 공개특강에서
자세하게 얘기하도록 하겠습니다.

물론 공개특강 후 바로 칼럼으로 다시 자세하게 작성하여 업로드 해드릴 것 입니다.

0. 문제를 단계적으로 보려고 한다.
-조건의 동치해석해서 관계식 얻어내기 , 조건들과의 연결 혹은 조건의 해석한 결과들을 연결 , 구하라는 것과 연결지어 생각하기

1. 발문을 차분히 읽으면서, 조건의 동치해석을 통해서
새로운 수학적 표현으로 바꾸고 유의미한 관계식 얻어내기
- 수식/기하적 관점을 모두 염두하여 조건을 해석한다
- 꼭 문제의 조건과 동치의 상황이 맞는 지 확인한다.
- 조건을 해석할 땐, 배운 개념+논리가 적용되어야 한다.
- 동치해석 할 수 있는 모든 상황들을 생각해보려고 한다.

2. 조건이 2개 이상일 때, 각 조건들을 모두 동치해석 하고,
조건들끼리 잦고 있는 연결고리를 찾고
그로인해 만들 수 있는 새로운 정보(관계식, 동치상황) 얻어내기

3. 문제에서 구하라는 것을 보고, 주어진 조건들과 연결고리가 있는지 확인하기.

이 단계로 문제를 보려고 해야합니다.

~~여러분들은 저를 믿으셔야 합니다. 아시겠습니까?~~
~~서울의대 가셔야 할 거 아니겠습니까~~

허허 스캐를 너무 열심히 봤어..

자, 다시 돌아와서

되게 중요한 얘기인데 **킬러문제의 케이스**는 보통 3가지 입니다.
(다 나중에 자세히 다룰 것 입니다.)

1. 주어진 조건이 뭔 말인지 도통 모르는 신유형
2. 조건이 여러상황으로 동치 해석할 여지가 많을 때
(항등식과 같은 조건들)
3. 파악해야할 조건을 여러개 주면서
그 조건들 간의 연결고리를 찾기 힘들게 숨겨놓을 때
(미적분에서 그래프를 추론하는 과정의 문제들)

1번 경우는 킬러문제를 많이 풀어보면서
다양한 경험이 필요합니다.
2,3번의 경우는 앞서 계속 얘기드렸듯이
기출의 쉬운 4점문제부터 위와 같은 단계적으로
문제를 풀어보면서 **논리적 비약이 없는 필연적인 본인만의 해설지를 만들면서 사고력을 발달시켜나가야 풀 수 있습니다.**

또한 처음보는 고난이도 문제집들을 양치기하면서
기출을 풀었을 때와 똑같이 적용시키다 보면
긴 호흡의 킬러문제들을 풀만한 수학적 사고력이 발달되고,
2,3번의 케이스의 문제들도 잘 풀어낼 수 있을 것 입니다.

여러분 아시겠죠?

비킬러 문제던, 킬러문제던 문제를 풀 때의
시작(마음가짐)은 똑같아야 합니다.

쉬운 문제들은, 불필요한 직관을 사용하며 대충풀고
킬러문제 풀 때 논리적으로 생각해본다?

절대 안됩니다.

분명히 킬러문제는 어떻게 문제를 풀어야 할지 감도 못잡고
허둥지둥하다 해설지만 찾게 될 것입니다.

결국 , 논리적으로 문제를 푼다는 것은 다음과 같다.

1. 기출 쉬운문제부터 경험에 의한 직관이 아닌,
논리적으로 푸는 연습을 해야한다.
2. 기출을 통해 단원별 일관된 관점을 정리해야 한다.
3. 문제를 단계적으로 바라보며 논리의 비약없는
해설지를 만드려고 해야한다.
4. 막힌 순간이 올 땐, 최소 10분정도 고민해보고 해설지를 참고해서 무슨 논리를 떠올리지 못했는 지 피드백한다.
5. 피드백 한 부분을 메모해서 정리한다.

여러분 아시겠죠?

~~할 수 있---어? 없----어?~~

응?

더 자세한 기출분석은 추 후 따로 문제와
연결지어 업로드 해드리겠습니다.

이렇게 기출문제를 논리적으로 푸는 연습을 충분히 한다면,
문/이과 가릴 것 없이 88점 이상 가능합니다.

만약, 기출을 n회독하며 문제를 거의 외우다시피 했지만
88점 근처도 못가신 분들은 공부방법이 완전히 잘못된 겁니다.

양치기를 하는 단계가 아닌 이상, 수학문제를 풀 땐,
하루에 30문제를 푸는 것 보다, 5문제를 풀더라도 제대로 푸는 것이 본인의 사고력 증진에 더 큰 도움이 될 것입니다.

(4) 양치기- 양치기는 그냥 다 푸는 것이다.

양치기를 할 때에도 원칙이 있습니다.

문제를 푸는 것부터 시작해서 제대로 해설을 활용하는 방법,
그리고 피드백 하는 방법까지
일관된 원칙을 갖고 푸셔야 합니다.

단순히 많이 푸는 것은 의미가 없습니다.
제대로 풀어야지요.

이 부분도 추후에 또 자세히 얘기드릴테니 걱정마시고,

여러분들은 기출문제 위에 언급드린 것들부터 하시면 됩니다.

평가원 수능 기출문제만 n회독 하는 친구가 있을까봐
얘기드리지만,
EBS 수능특강/완성, 사관학교, 교육청 , 시중 고난도n제
모두 푸셔야 합니다.

이 문제들 또한 대충 푸는 것이 아닌,
위에 언급드린 문제풀이 방법으로 푸시는 겁니다.
(사실 모든 문제 풀 때 그렇게 해야하죠.)

그렇게 해야만, 단계적으로 문제를 바라보고,
조건의 동치해석을 하고 논리적으로 문제푸는 과정들이
본인의 것으로 체화가 될 것이고 어떤 문제를 보던 위의 과정대로
습관적으로 그리고 일관되게 풀게 될 것입니다.

이 과정을 많은 문제로 반복한다면, 천천히 논리를 적용하며
문제를 해석하지 않아도
너무 당연해서 생기는 올바른 직관으로 빠르게 조건을 해석하며
준킬러를 빠르게 풀 수 있게 될 것입니다.

뿐만아니라, 긴 호흡의 킬러문제들의 두려움도 이겨낼 수 있겠죠.

무조건, 많은 문제들로 다양한 상황을 경험해보고 그 문제들을
이겨내 봐야합니다.

이젠 기출만으론 안정적으로 1등급을 맞는 것은 불가능합니다.
명심하십시오.

(5) 미친듯이 실모를 풀면서 최선의 100분 수능전략을 만들자.

이 부분은 9월 모의고사 이후에 얘기해보죠.

제가 준비한 첫 칼럼의 내용은 여기까지 입니다.

추 후에

1. 문제 예시를 통한 동치해석 보장성 분할적사고 설명
2. 문제 막혔을 때 왜 막히고 어떤 행동을 해야하지?
3. 해설지 완벽하게 활용
4. 문제를 통해서 보는 기출 분석하는 방법
5. 주요 단원별 일관된 관점 혹은 논리의 정리

등 칼럼으로 오늘 전반적으로 얘기한 부분들을
더 명확히 이해되도록계속 업로드 해보겠습니다.

~~안 해주시면 아갈머리를 확!~~

허허

수학, 욕심갖고 공부하셔야 합니다.
운이 좋아서 맞는 92점, 운이 나빠서 88점 혹은 실수해서 84점

본인의 모습이 되지 않길 바랍니다.

올바른 방법으로 성실하게 공부합시다.

보통 실력이 느는 타이밍이 있습니다.

개념을 제대로 공부할 때 실력이 처음으로 늘고
그 개념을 기출에 적용하며 준(비)킬러의 일관된 풀이법이 눈에 보일 때 맞추는 문제가 늘어나고,
기출문제를 풀면서 단계적으로 문제를 보며,
필요한 논리와 개념을 떠올리려 아둥바둥 고민할 때
두 번째로 수학실력이 늡니다.
마지막으로 n제를 풀면서 본인만의 풀이과정을 완성하고 체화하고
실모를 통해 완벽한 100분 시험전략을 수립해야 등급이 오릅니다.

갈길이 멀고, 넘어야 할 단계도 많지만
어느하나 소홀히 생각해서 대충할 수 있는 부분이 없습니다.

노력합시다 우리.

어떠한 상황에도 주변사람들의 얘기에 흔들리지말고,
1년동안 본인만을 생각하고 바라보며 공부하시길 바랍니다.

아시겠습니끼?
제 말을 전적으로 믿으셔야 합니다.

다음 칼럼 때 뵙겠습니다.