

No Mistake 공부 비법!

❖ 계산 실수가 많았던 지식샘의 학생 시절

난 원래 계산실수가 심각하게 많았어. 난 원래 공신이 아니라 실신(실수의 신)이었어. 어느 정도였냐면 시험 볼 때 6문제를 틀리면 4~5문제는 계산실수였어. 고3 때 모의고사에 $4 \times 4 = 64$ 로 계산한 적도 있었어. 나는 충격과 절망에 빠졌어.

나는 어쩔 줄 몰라 선생님을 찾아갔어. 내가 선생님께 "선생님, 어떡하면 계산실수가 줄어들 수 있나요???"라고 물어보니 "야 인마, 정신을 똑바로 차려야지. 집중을 해, 집중!"라고 하시더군 (-_-)

그런데 이상하게도 문제풀이에 집중을 하면 할수록 계산실수는 더 많아졌어. 내 성격이 뭐 하나에 집중하면 나머지 것들은 다 빠트리거든.

(예를 들어 오늘 날씨가 비가 온다고 하자. 그러면 나는 오늘이 비가 온다는 사실에 집중을 해. 그러면 그 날은 미술준비물을 빠트리고 가.)

❖ 이게 바로 지식샘의 비법!

‘실수도 실력이다’라는 말이 있지. 내가 제일 싫어하는 말이야. 누가 좋아하는 말이겠느냐만 나는 정말 싫어해. 하지만 맞는 말이기도 해. 그런데 실수도 실력이라면 훈련을 통해서 발전할 수 있어. 그럼 어떻게 훈련해야 하느냐? 실수한 걸 전부 수첩에 옮겨 적는 거야! 예를 들어 $64=2^6$ 인데 실수로 $64=2^8$ 로 잘못 계산했다면 수첩에 아래처럼 적어.

$$64=2^8 \dots(X)$$

$$64=2^6 \dots(O)$$

이렇게 자신이 실수로 틀린 것을 적고 올바르게 된 것을 적어. 그리고 이걸 매일 읽는 거야. 나는 이런 실수를 대략 200개정도 적었는데, 재미 있는 건 어느 정도 하다보면 더 이상 적을 게 없어져. 실수 속에 자기도 몰랐던 패턴이 있기 때문이지. 패턴을 알면 그 패턴을 끊을 수 있어. 나 중에는 내가 어디서 실수하게 될지 예측까지 되더군. 나는 실수를 안 하게 되었어.

매일 읽다보면 한 번 읽는데 10분도 안 걸려. 실수를 적어놓고 읽는 게 시간과 노력이 많이 필요한 것도 아니야. 하지만 효과는 엄청나지. 특히 시험보기 직전에 읽으면 효과 만점이야. 내 경우에는 15점 정도 올랐어. (이건 수학에만 해당되는 얘기가 아니야. 나는 전 과목을 문제를 풀다 틀리면 수첩에 틀린 이유를 적고 여러 번 읽었어. 이것만으로 수능 점수가 50점 정도 올랐어.) **어려운 문제집 죽어라 풀다고 해서 성적이 오르리란 보장은 없지만, 실수를 차단하면 성적은 무조건 오르게 되어 있어.** 때론 막대한 노력보다 사소한 습관이 큰 변화를 만들어.

❖ 계산실수 완벽교정 공부법

이 책을 만들기 위해 너의 선배들이 했던 5000개의 실수 데이터를 분석했어. 실수를 패턴별로 분석하고 그 중에서 너의 실수를 고치기 위해 엄선된 100개의 실수가 이 책에 있어.

- ① 실수 예시를 빠르게 읽으며 1초만에 계산 중에서 어디가 잘못된 건지 찾아내지 못한 예시들을 전부다 ✓표시한다.
- ② 각 페이지에 아래쪽에 써져있는 맞게 했어야 할 계산을 확인한다.
- ③ 평소 문제 풀면서 계산 실수를 할 때마다
❖ 나의 계산 실수를 적어보자! 칸에 적는다.
적는 방법 : 틀리게 한 것 ... (×) & 맞게 했어야 할 것 ... (○)
- ④ ✓표시한 실수와 내가 적은 실수를 매일 3번씩 읽는다.



애들아 걱정하지마!
지석이형이 있잖아!

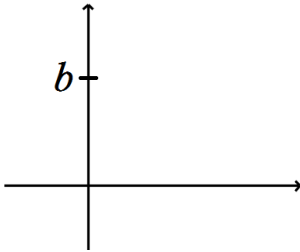
$\int_a^b \frac{1}{x} dx$
수학의 시작은 끝

No Mistake

패턴01. 좌표 읽기 실수

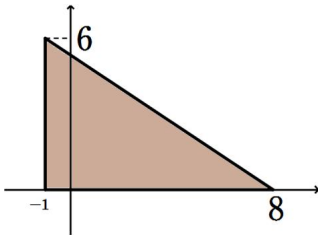
Mission : 계산실수를 찾아봐!

[1]



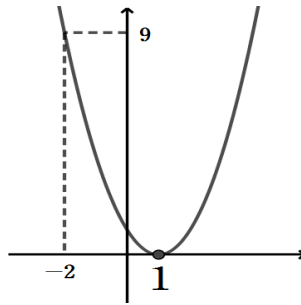
점의 좌표 $(b, 0) \dots (\times)$

[2]



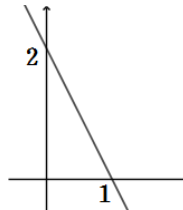
삼각형 넓이 = $\frac{1}{2} \times 8 \times 6 \dots (\times)$

[3] $y = (x - 1)^2$ 에서
 $-2 < x < 1$ 일 때 y 값의 범위?



$\rightarrow 1 < y < 9 \dots (\times)$

[4]



기울기 = $-\frac{1}{2} \dots (\times)$

[1] 점의 좌표 $(0, b) \dots (\bigcirc)$

[2] 삼각형 넓이 = $\frac{1}{2} \times 9 \times 6 \dots (\bigcirc)$

[3] $\rightarrow 0 < y < 9 \dots (\bigcirc)$

[4] 기울기 = $-2 \dots (\bigcirc)$

지식샘의 계산실수 완벽교정 Program

My Mistake! 나의 계산 실수를 적어보자 

A series of horizontal dashed lines provided for writing calculations or mistakes.

No Mistake

패턴03. 양변 식 연산 실수

$$\text{[8]} \quad \frac{|k|}{\sqrt{3^2+1^2}} = 2\sqrt{2} \rightarrow |k| = 2\sqrt{10} \dots (\times)$$

$$\text{[9]} \quad b + \frac{b}{\sqrt{2}} = 2\sqrt{2} - 2 \rightarrow b(\sqrt{2} + 1) = 4\sqrt{2} - 4 \dots (\times)$$

$$\text{[10]} \quad p + \frac{1}{4} + q + \frac{1}{12} = 1 \rightarrow 12p + 3 + 12q + 1 = 1 \dots (\times)$$

$$\text{[11]} \quad n! a_n = (n+1)(n+2)(n+3) \rightarrow a_n = \frac{n!}{(n+1)(n+2)(n+3)} \dots (\times)$$

$$\text{[12]} \quad y = \frac{-2t^2}{t-1}(x-t) - 2t^2 \rightarrow (t-1)y = -2t^2x + 2t^3 - 2t^2 \dots (\times)$$

$$\text{[13]} \quad a = -b + x \rightarrow x = -a - b \dots (\times)$$

$$\text{[14]} \quad \begin{cases} 36 + 4a = 0 \\ 12 + 4a + b = 0 \end{cases} \rightarrow b = 36 + 12 = 48 \dots (\times)$$

$$\text{[8]} \rightarrow |k| = 2\sqrt{20} \dots (\circ)$$

$$\text{[9]} \rightarrow b(\sqrt{2} + 1) = 4 - 2\sqrt{2} \dots (\circ)$$

$$\text{[10]} \rightarrow 12p + 3 + 12q + 1 = 12 \dots (\circ)$$

$$\text{[11]} \rightarrow a_n = \frac{(n+1)(n+2)(n+3)}{n!} \dots (\circ)$$

$$\text{[12]} \rightarrow (t-1)y = -2t^2x + 2t^3 - 2t^2(t-1) \dots (\circ)$$

$$\text{[13]} \rightarrow x = a + b \dots (\circ)$$

$$\text{[14]} \rightarrow b = 36 - 12 = 24 \dots (\circ)$$

지식샘의 계산실수 완벽교정 Program

My Mistake! 나의 계산 실수를 적어보자 

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....