

高校入試・数学得点力の方程式

才能性不要。あたまの使い方を変えて合格を勝ち取る4つの法則



The Scholar's System

なぜ、数学の前で手が止まるのか？

「テスト中、パッと解き方を
ひらめく人がうらやましい…」

「志望校の過去問を見ても
手も足も出ない…」

「自分には数学の
センスがない…」



もしこんなため息をついているなら、今日でその「思い込み」を捨ててほしい。

ひらめく才能はいらない。

~~才能の勝負~~



あたまの
使い方
の問題

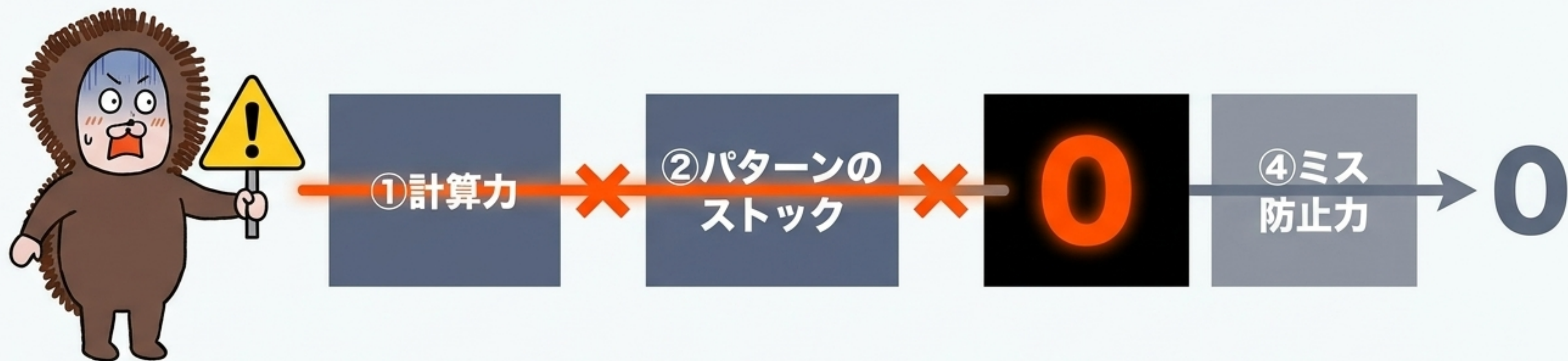


君が数学のテストで点数が取れないのは、ひらめく才能がないからではない。
高校入試の数学を「才能の勝負」だと勘違いして、あたまの使い方を間違えて
いるだけだ。

センスよりも確実な「視点」を手に入れよう。

【高校入試・数学得点力の方程式】

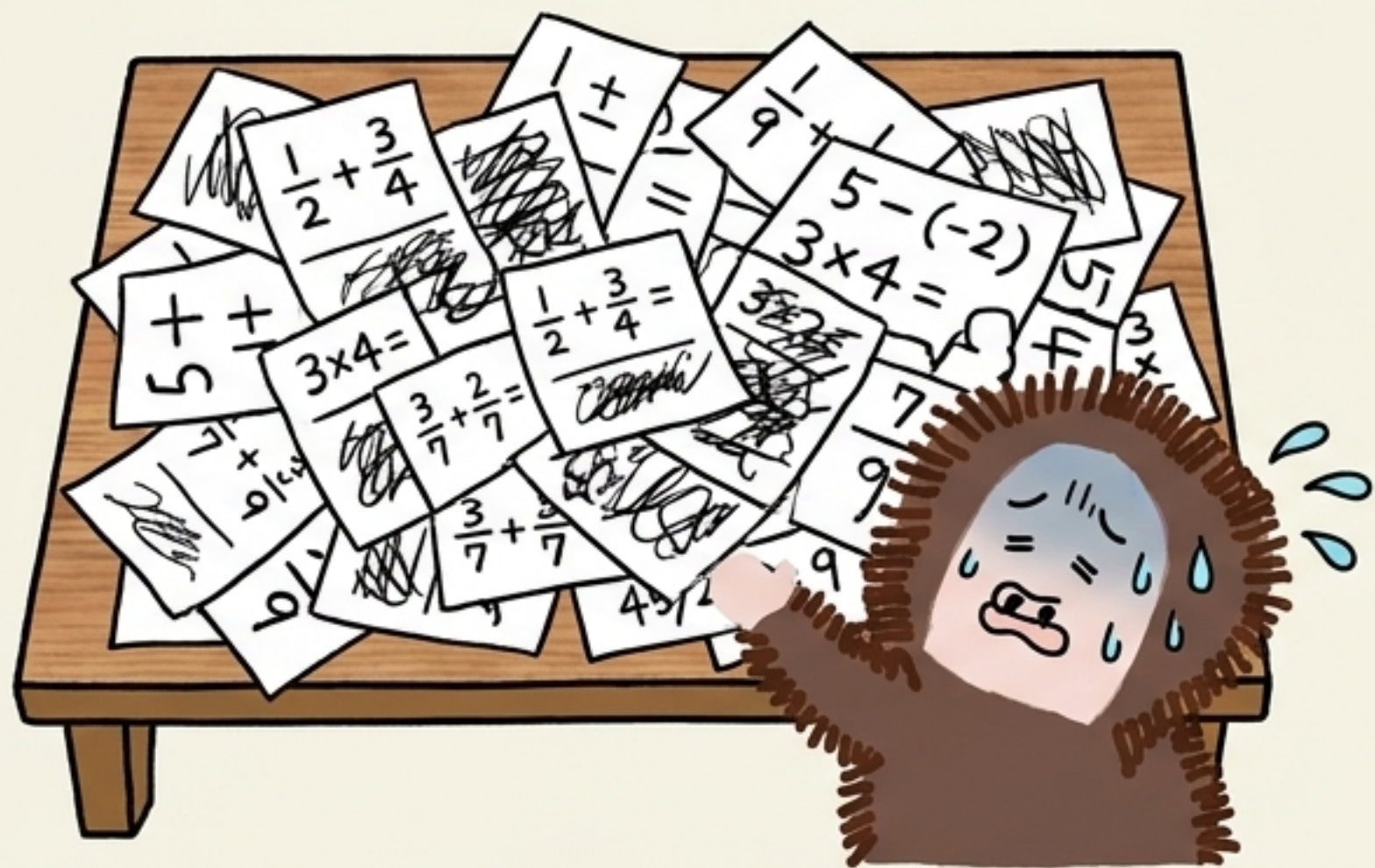
$$\text{数学力} = \text{①計算力} \times \text{②パターンのストック} \times \text{③図にする力} \times \text{④ミス防止力}$$



この4つのうちどれか1つでも「ゼロ」があれば、君の数学の点数は必ずどこかでピタッと止まる。逆に言えば、この4つを順番に高めれば、誰でも合格点を勝ち取れる。

① 計算力：脳の「作業机」を空ける

【計算が遅い状態：認知負荷MAX】



【計算が自動化された状態：余裕のスペース】



人間の脳には「ワーキングメモリ」という一時的な作業スペースがある。分数の足し算や符号で「えっと…」と立ち止まると、机は計算だけで埋め尽くされ、後半の図形や関数を考えるスペースが「ゼロ」になる。基礎計算が遅い状態は、スマホが処理落ちして画面が動かなくなるのと同じだ。

アクション：毎日5分間の「自動化」トレーニング

Before: 計算に迷う状態



After: 計算が自動化された状態



0

50分か考受試験

50分



「時間をかければ解ける」という甘い考えを捨てる。
入試過去問の「小問集合」だけを抜き出し、
毎日5分間ストップウォッチで計る。
目標は「瞬時に解き方が思いつく（自動化）」レベル。

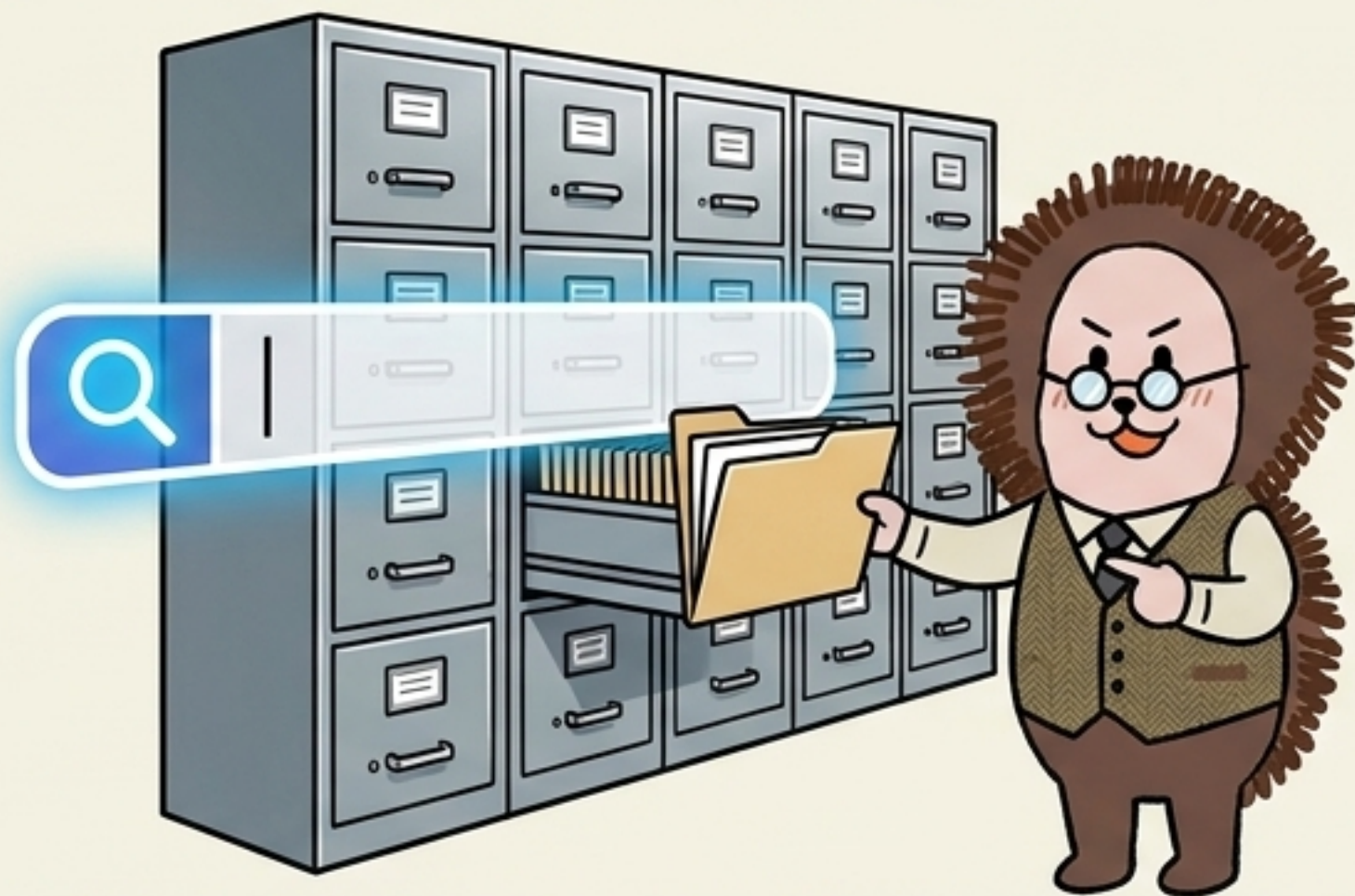
計算に脳のエネルギーを一切使わなくなり、
テスト本番で頭が疲れない。
浮いた5~10分を配点の高い後半に投資できる。

② パターンのストック：ひらめきとは「検索」である

【×】 ゼロからの天才的なひらめき



【○】 脳内データベースからの検索



応用問題は過去何十年も「同じパターンの使い回し」。数学ができる人は、問題を見た瞬間に、過去に覚えた大量のパターンの中から一番近いものを脳内から「検索」しているだけ。君がテスト中にひらめかないのは、センスがないからではなく、単にストックされているパターンの数が少ないだけだ。

アクション：「キーワード」と「解き方」をリンクさせる

間違えた問題を赤ペンで丸写しして満足しない。問題文の「どのキーワード」を見たら「どの解き方」を使うべきか、言葉にしてノートにまとめる。

問題文に「中点」＋「平行」
という言葉がある

【ツール】
中点連結定理を使う

問題文に「水槽から一定の
割合で水を抜く」とある

【ツール】
一次関数の式を作る



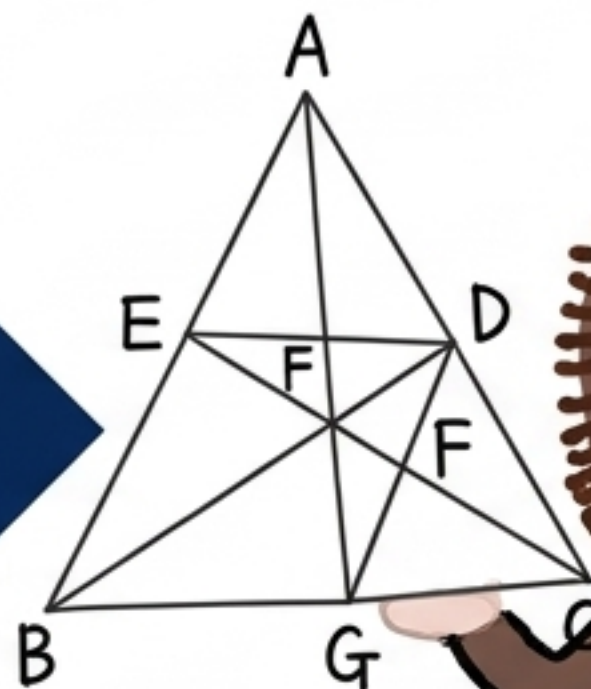
【効果】初見の問題でも頭が真っ白にならず、
「この言葉があるからあのパターンだ」と瞬時にひらめくようになる。

③ 図にする力：文字情報は脳への負担が重すぎる

△ABCにおいて、辺ABを2:1に内分する点をD、辺ACの中点をEとし、線分BEとCDの交点をFとする。直線AFと辺BCの交点をGとすると、BG:GCを求めよ。また、△BFDの面積が4であるとき、△ABCの面積を求めよ。

△ABCにおいて、辺ABを2:1に内分する点をD、辺ACの中点をEとし、線分BEとCDの交点をFとする。直線AFと辺BCの交点をGとすると、BG:GCを求めよ。また、△BFDの面積が4であるとき、△ABCの面積を求めよ。

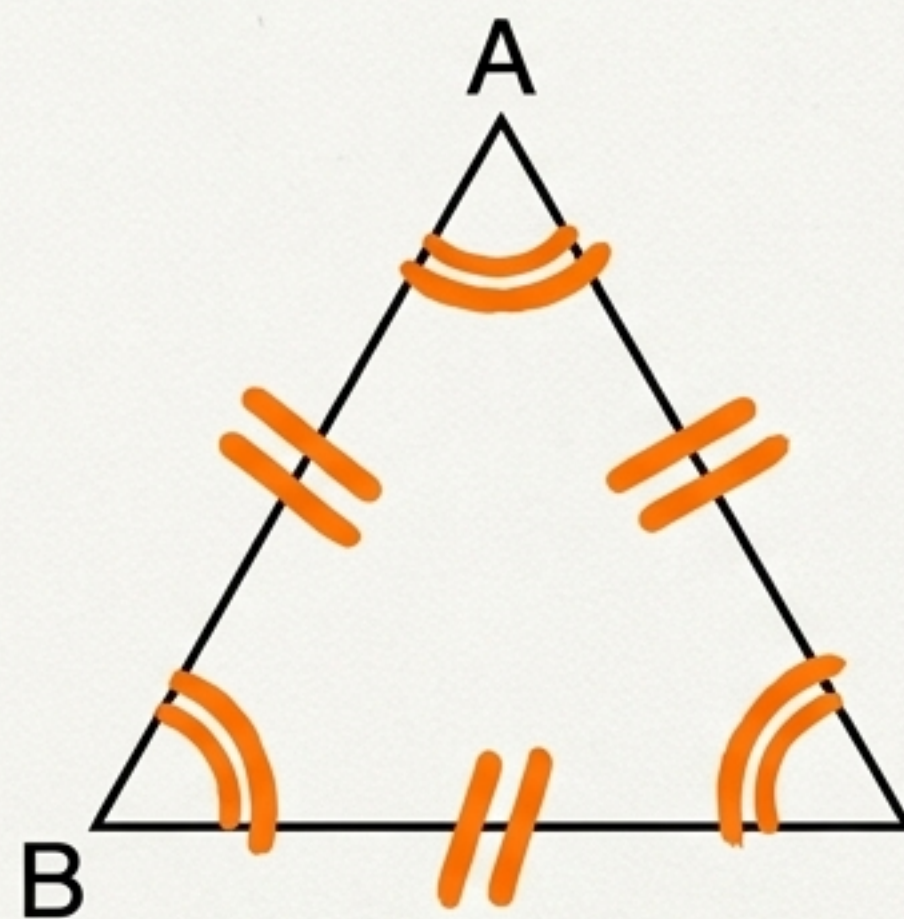
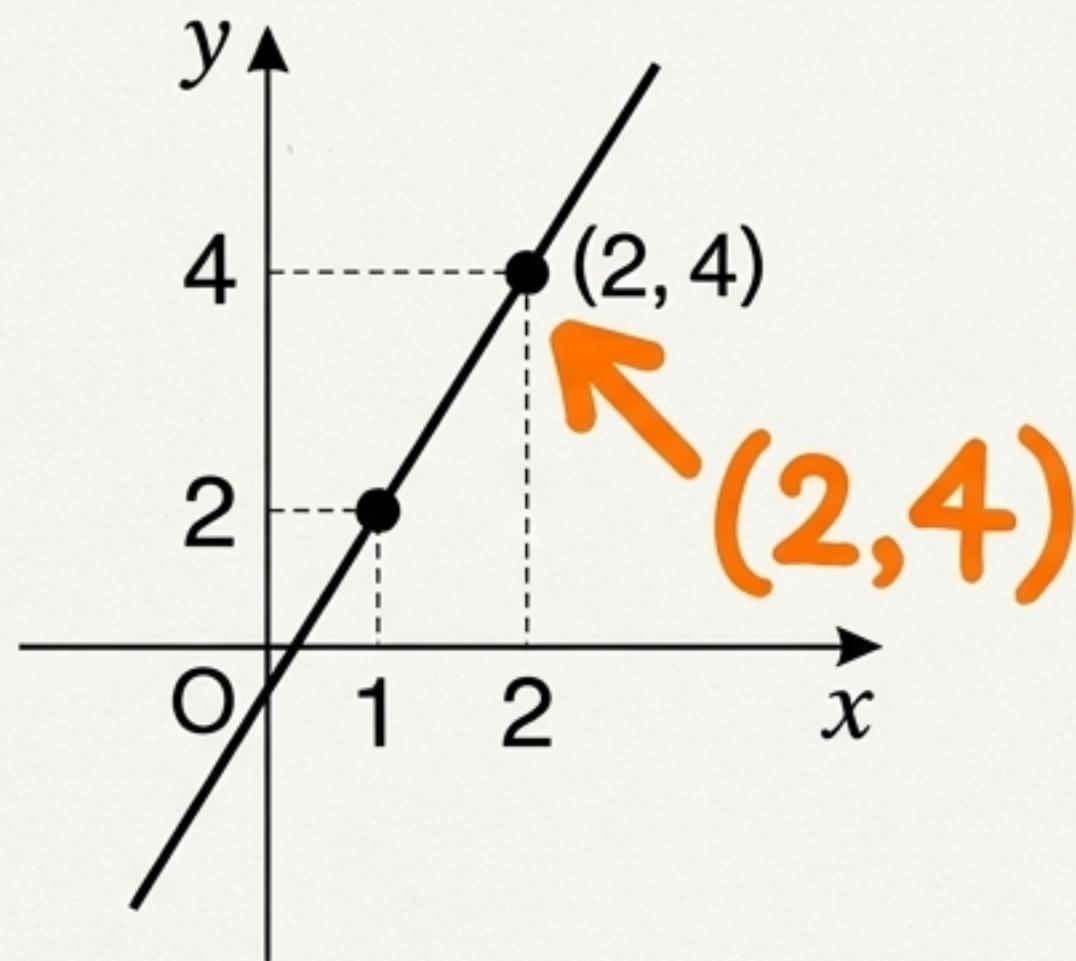
脳の負担を減らす
(翻訳)



一次関数の動点や空間図形を、問題文の「文字」だけで頭の中で解こうとしていないか？

人間の脳は文字情報の処理が非常に苦手。情報は「図(視覚イメージ)」に書き出して初めて、スタートラインに立てる。

アクション：問題用紙に「直接」情報を書き殴れ



What to do:

問題文を読んだら、必ずグラフや図形に「直接情報を書き込む」クセをつける。わかっている座標は点の上に書き、長さが同じ辺には「印」をつける。

Effect:

「文字」を追ってイライラすることが消滅。書き込んだ図をパッと見ただけで、「あ、ここに二等辺三角形が隠れている！」と視覚的なヒントが勝手に目に飛び込んでくる。

④ミス防止力：「不注意」という言い訳を捨てる

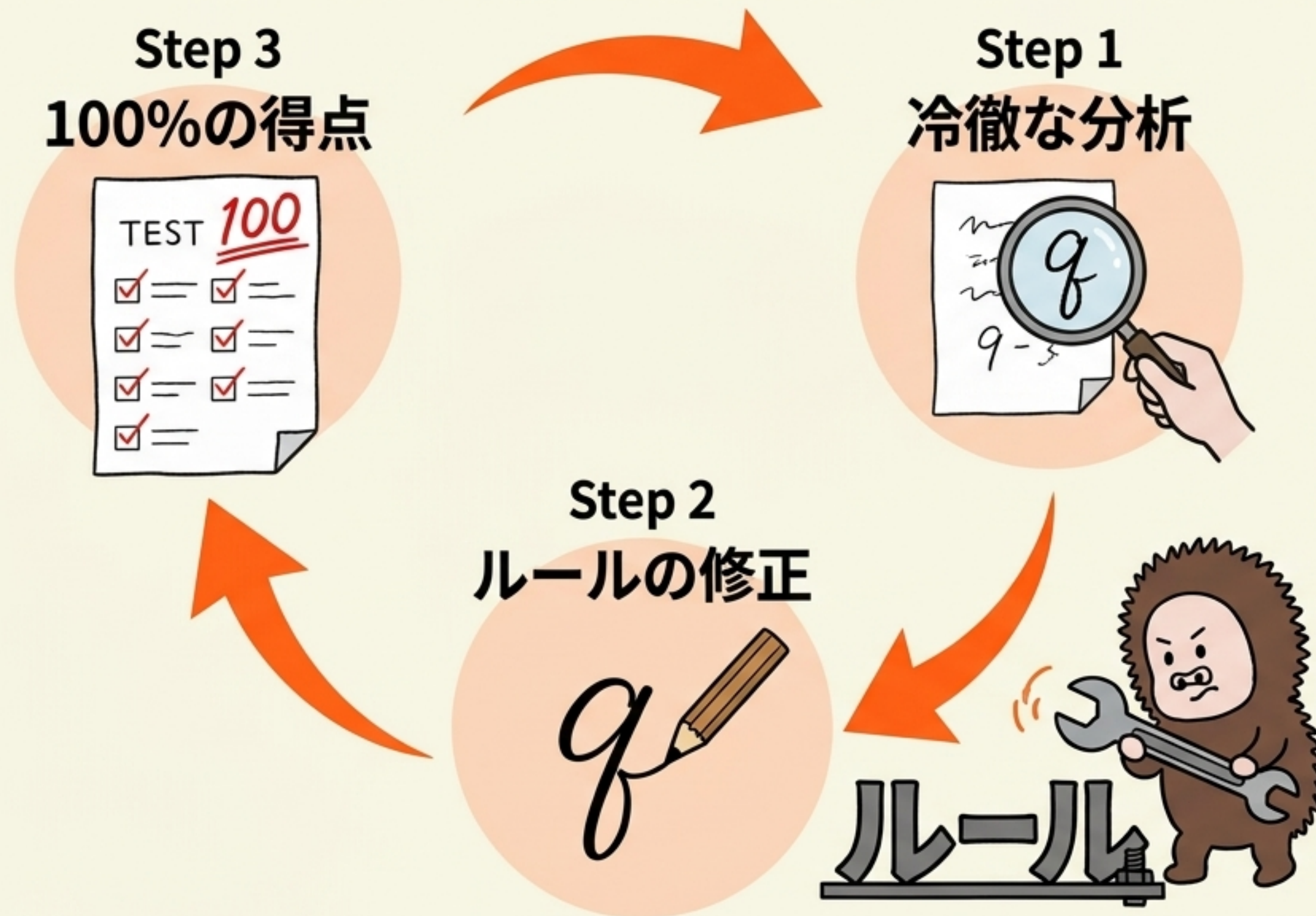
~~ケアレスミス~~

システムエラー(欠陥)



人間が起こすミスにおいて「ただの不注意」は存在しない。
ミスが起きるのは集中力不足ではなく、君の「ノートの書き方」に欠陥
(システムエラー) があるからだ。
高校入試において、符号のミスなどでの「5点の失点」は致命傷。
たった5点で合格者の順位は数十人も入れ替わる。

アクション：冷静に分析し、自分だけの「絶対ルール」を作れ

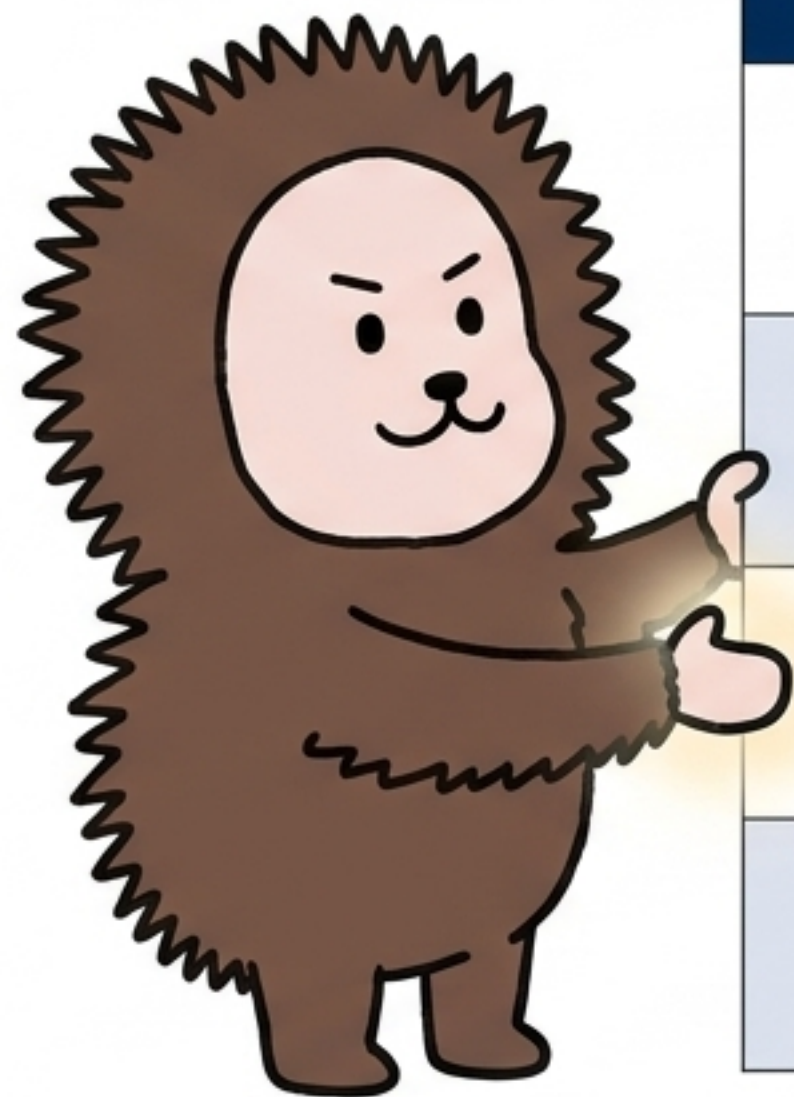


【具体例】

- ・【エラー】 qと9を見間違えた
➡ 【ルール】 qは必ず筆記体で書く
- ・【エラー】 イコールの位置がズレた
➡ 【ルール】 イコールは必ず縦に一直線に揃える
- ・【エラー】 分配法則でマイナスを
かけ忘れた
➡ 【ルール】 カッコの中に向けて矢
印を引っ張ってから計算する

数学ができる人は、自分が緊張でミスをしやすい人間だと知っている。ミスをしたら原因を分析し、ノートの書き方を変えてみる。

統合：数学の失点原因 診断マトリックス



症状 (Symptom)	原因 (Cause) - The Missing Pillar	処方箋 (Fix)
時間が足りなくて 後半が白紙になった	① 基礎計算の スピード不足	5分間の タイムトライアル反復
応用問題で何を していいか手が止まった	② パターンの暗記不足	キーワードと解法を セットでノート化
関数や図形で式が 立てられなかった	③ 図にする力 (視覚化) のサボり	問題用紙の図に 直接情報を書き殴る
「わかっていたのに」 計算ミスをした	④ ミスを防ぐルールが 甘い	エラーを分析し、 書き方のマイルールを策定

“模試で点数が悪かったら、ため息をつくのではなく、
この表から原因をピンポイントで修理するだけ。”

数学は君を裏切らない。



数学に魔法はない。才能もいらない。
正しいルールを知り、自分の脳を無駄遣いせず、
エラーを直していけば、誰でも必ず志望校の合格ラインにたどり着ける。

さあ、原因を見つけて、今日から直そう。