"QUEST FOR TRUTH" スピンオフ企画

FROM MATHEMATHICS ROOM
数楽通信 *Vol.10*

発行日：平成 29 年 5 月 11 日

♧

研究推進部：大城　英暉

忍耐とは苦いものだ。
しかし、その果実は甘い。

アリストテレス（哲学者／古代ギリシャ）

問題を解くときに必要なこと

3 年生の掲示物で数学の問題を解くときの発想を問題に応じて解説しているので、それに便乗します。

A 問題を正確に把握しよう

「～を求めよ」なんて書いてあるからわかっているはずなのに、最終的になんかわけわからんことを書いている答案をよく見ます。何を答えとして求められているのかをちゃんと意識しましょう。例えば「2 次関数 $f(x)$ を求めよ」って書いてあったら最後には「よって、$f(x) = 2x^2 + \cdots$」みたいに答えなければならない。

また、正しく読むように心がける。ときどき問題を思いっきり誤解する人がいる（日本語の問題?）ので注意しましょう。後は読み落としのないこと：「先生～、なんで $a > 0$ なんですか～?」「問題文に『$a > 0$ とする』って書いてあるよ」「あ、ホントだ…」こんな会話は無くしたいです。

B わかっていることは何か、を整理する

ここでいう「わかっていること」には 2 つのものがあります。1 つは問題文に書かれている（あるいは暗黙の）条件などのこと。そしてもう 1 つは自分自身の知識のことです。

問題文にどんな条件が書いてあるかを意識していれば上の A で書いた読み落としみたいなことは無くなると思います。暗黙の条件というのは自分が持っている知識とも連動しています。関連のありそうな知識は、すぐに頭から引き出せるように用意しておきましょう。知識が足りない、と感じたらすぐに教科書・参考書などを参照する癖をつけよう。

C どう攻略するかを考える

過去に似たような問題を解いたことがないかを考えるのがまず第 1 でしょう。見たことのあるような問題ならあまり悩まずに解法の指針が立つでしょう。そういう意味では多くのパターンの問題を経験するということも重要です。教科書だけでなく傍用問題集や受験参考書などの問題を数多く解いてみてください。

それでも見たことのないような問題に遭遇するわけで、そんなときはわかっている条件などからどんな道具（公式や手法など）が使えるかを検討します。こんな時も教科書や参考書などの関連しそうな分野を調べて見るようにしましょう。

それでもうまく行きそうにないときは問題文にある条件を（もとの条件からあまり逸脱しない範囲で）変えて考えてみる。実験をして何か情報が得られないかを探ってみましょう。本当にどうしようもなくなったら友達や先生に聞いてみて。

何をやっているのかわからん！と混乱しちゃった場合は問題文に戻ってください。そして上の A, B を繰り返してみましょう。

Quest

$$\frac{2}{65} = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

この $\square$ の中に入る、相異なる正の整数を答えよ。答えは最低 1 組示せばよいが、可能であれば複数の答えを見つけて下さい。

（今回は中間考査直前なので、提出期限を更に 1 週間ほど延長します。）

（紀元前 17 世紀!?のパピルスに記された問題）【5/25（木）17:00 締切】