

わかること

学習書の役割

塾では塾生は、**学習書**を使って先生の指導のもとで学習をします。

学習書とは、いわば先生の **誌上講義** と言えるものです。

学習書には、次の事項が書いてあります。

- ・問題を解くときに必要とされる知識
- ・解くときの全体の考えを進めていく方向（「ヒューリスティックス」といいます）
- ・問題を解くときの個々の具体的な操作手順
- ・解法を導いてくれる問題内の諸条件を目で見える形で表す図（「シェーマ」といいます）

学習書がこのような形で作ってあるのは、次の2つの理由によるものです。

- ・問題の解き方が、だれにも自分の力だけで **わかる** ようにするため。
- ・応用力がせまく、まちがいを引きおこしやすい我流の考え方を矯正し、
より少ない知識で、より広い範囲の問題を、より簡単に、より速く、より正確に 解くことができる学力を習得できるようにするため。

塾では、この **学習書** を使って **応用力のある解法の手順** を理解します。

ここでは問題の解き方が **わかる** ことが学習の目標となります。

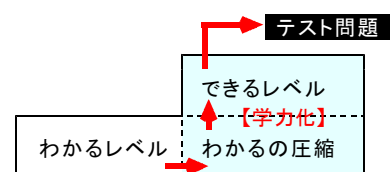
できること

テストに通用する学力に育てる

学習書を使って学習すると、だれでも確実に問題を解くことができるようになります。

しかし、学校のテストでは、ガイドや図なしで問題を解かなければなりません。

そこで、学習書で解き方を理解した問題をガイドなしでも解けるようにレベルアップする必要があります。この知識の質を上げる学習を **学力化** といいます。



学力化は原則として家でやります。（学力化の具体的な方法は次のページで紹介します）

学力化は塾で学習したすべての問題について行うのが最善なのですが、時間に余裕のない人は塾で間違えた問題（問題番号に×印のついている問題）だけは必ず学力化して下さい。

学力化しないと、理解した解き方が蒸発し、勉強しないのと同じ状態に戻ってしまいます。

解けなかった問題についてのみ、本当に解き方が身についているかどうかを、1週間後に塾で点検します。このとき、解けなかった問題については、家でもう一度学力化します。

解法のガイドがなくても 解けるかどうかを調べる

この方法で解けたときに初めて
テストで通用する学力となる！

・ 学習書の【考え方】や答案の部分を紙で隠して，ノートに問題を解く。

間違えたときに，どこをなぜ間違えたのか自己分析できるように，答だけ書くのではなく，
解き方のプロセスが分かるような答案を書くこと。また，計算は消さないで残しておくこと。

学習書

◇《方程式の解き方》 **学力化** → / ,

★演習★【1】

次の方程式を解きなさい。

(1) $4x = 2$

(2) $-4 + 3x = -13$

【考え方】

(1) 【考え方】や答案の部分を紙で隠す。

[答案]



《ノート》

(1) $4x = 3x - 2$
 $4x - 3x = 2$
 $x = 2$

(2) $-4 + 3x = -13$
 $x = -3$



・ 学習書の [答案] の部分を見て，答合わせをする。

《ノート》

× (1) $4x = 3x - 2$
 $4x - 3x = \underline{2}$
 $x = 2$

(2) $-4 + 3x = -13$
 $x = -3$

間違ったら，まちがった部分に下線を引き，
問題番号に×をつける。

正解したら全体に赤ペンで○をつける。

・チェックの結果を 学習書 に記録する。

学習書

①チェックした日をここ ↓ に記入する。(例：4月8日に解いた場合)

◇《方程式の解き方》 **学力化** → 4 / 8 ,

★演習★【 1 】

次の方程式を解きなさい。

× (1) $4x = 2$ ○ (2) $-4 + 3x = -13$

(補足) **学力化** → 欄 がないプリントでは、問題枠の上部のどこかに、チェック日を記録します。
例えば、上の学習書の 4 / 8 と書いてあるあたりです。

《チェック結果の記入方法》

解けた問題は番号の前に○をつけ、間違えた問題は番号の前に×をつけます。
具体的には、次のように記録します。

①解けた	→番号の前に○をつける	(例)	○(1) $3x + 1 = 5$
間違えた	→番号の前に×をつける	(例)	×(1) $3x + 1 = 5$
②2度目に解けた	→ × の前に○をつける	(例)	○×(1) $3x + 1 = 5$
2度目も間違えた	→ × の前に×をつける	(例)	××(1) $3x + 1 = 5$
③3度目に解けた	→ × の前に○をつける	(例)	○××(1) $3x + 1 = 5$
3度目も間違えた	→ × の前に×をつける	(例)	×××(1) $3x + 1 = 5$

理解した知識を テストで使える学力にレベルアップする

この学力化の学習だけが理解した知識を
テストで通用するレベルにまで高めます

答案の図や解答の書式を参照しながら、ノートに解けなかった問題を、解けようになるまで繰り返し練習する。

- ①実際に紙に書きながら覚えることが大切です。本当にわかっていないと書けないので、紙に書くと覚えたかどうかをチェックすることができるからです。
- ②我流の考え方で答案を書かないように注意しましょう。
我流の考え方というのは、「めんどろで、時間がかかり、まちがいがやすく」テストでは、「できたつもりがまちがいがいになる」という結果を引きおこします。
我流の考え方から抜け出するためには…
 - ・最初は、学習書と同じ形式の答案を書けるように練習し、考え方の流れを覚えます。
 - ・その後で、省略できる部分は省略して、簡潔な答案を作れるようにします。
- ③図は精緻にかく必要はなく、式を導くのに役立つ部分だけを簡潔にかきます。

ランダム演習で 確実に応用力がつく!

ランダム演習で解けてはじめて
テストで正解できる!

ランダム演習は、スマホで、タブレットで、PCで、いつでも、どこでもできます。
次の操作でランダム演習の問題をダウンロードすることができます。

suusenn.com → Link ▶ | 中学数学講座 MENU | 高校数学講座 MENU | →【番号】→
ランダム演習

【基礎問題】

全範囲を一通りチェックしようという場合には、この問題だけを解けばよい。

【実戦問題】

テストで、どのレベルの問題を出されても解けるようにしておきたいときは、この問題もチェックしておくこと。(テストで90点以上をねらう場合)

解答は、塾で解いて正解したプリントを見る。

解けないときは、このプリントを使って解き方を覚え直す。(紙に書きながら)

【注意!】

チェックしたから応用力がつくわけではありません。

チェックして解けないことがわかったとき、その問題を解けるようにしてはじめて応用力がつくのです。

スポーツと同様に、正しいフォーム(答案の書き方)で、繰り返し練習することです。