

東大模試一位の石橋先生の

算数裏技道場/図形編

覚えやすいように
図にしています!!

**3:4:5の
直角三角形**

難易度

全部で50の裏技テクを学んで、
図形マスターになろう!

覚えやすいように
図にしています!!

**30°,60°,90°
の三角形**

難易度

双子の図形は、
両方ともよく覚えよう!

折り返しの図形

難易度

ちょっと難しいと、ブレイクン 型を
図でイメージしよう!

三角形の外角

難易度

双子は、セットで覚えよう!

双子の角

難易度

知っていると得するテクニック1

小円と大円の弧

難易度

知っていると得するテクニック2

**ラグビーボール
は0.57**

難易度

知っていると得するテクニック3

**三日月2つは
直角三角形**

難易度

対角線があれば、
半径なんて必要ない!

半径はいらない

難易度

ヒラメキよ、
ふってこい!

円の補助線

難易度

一辺の長さが
わからない!

**円と
正方形の面積**

難易度

半径と頂の長さ、
等角のコンバージョン!

**円と
二等辺三角形**

難易度

相似比がA:Bなら、
面積比はA^2:B^2!

相似比と面積比

難易度

共通する長さ部分の
比をもう一度!

比の合成

難易度

積まれるまで、
同じ向きにそろえて考えよう!

**リボン型・
パターン型の相似**

難易度

補助線を利用して、
鏡写した相似に持ちこよう!

影を使った相似

難易度

対応する辺の位置に注意!

**ピラミッド型の
相似**

難易度

スライスするたびに分数をかけよう!

**高さの等しい
三角形**

難易度

(N-2)個の三角形に
スライスせよ!

**多角形の
様々な公式**

難易度

正六角形にスライスせよ!

正六角形

難易度

パズル感覚で
面積を移動しよう!

円と回転移動

難易度

頂角でない二点を結び、
平行移動しよう!

**面積の切り分け
と移動**

難易度

平行移動、回転移動のときに
意識せよ!

シルエット法

難易度

パズル感覚で移動して、
計算をシンプルに!

面積の移動

難易度

重なっているところの面積が等しければ、
重なっていないところも等しい!

図形の重なり

難易度

「かくん」と曲がる!

内側を転がる円

難易度

「グルン」と曲がる!

外側を転がる円

難易度

どこを中心にとこを割って、
どこを移動するか注目!

円と転がる図形

難易度

円を曲がる、
半径の大きさが変わるぞ!

牛の移動範囲

難易度

円の回転数、
「円の中心が動いた長さ」÷「円周」だ!

**円と円すいの
回転数**

難易度

面積部分を含めると、
内側の長さごとく等しくなるぞ!

**円柱をしばった
糸の長さ**

難易度

辺の比がA:Bなら、
体積比はA^3:B^3!

相似比と体積比

難易度

傾けても、
正面に見えていない面積は変わらないぞ!

容器を傾ける

難易度

同じ体積の水を入れたら、
高さの比は底面積の比の逆になる!

体積の比

難易度

1つの投影図に注目して、
数字を置き込んでいくぞ!

**投影図からの
立方体の数**

難易度

一辺ずつに分けて考えよう!

立方体の数

難易度

斜めの平面で、表面に
注意せよ!

投影図

難易度

面を移動して
計算をシンプルに!

平面の合成

難易度

相似を使いなせ!

**立体の切断と
切り分け**

難易度

90°の回転移動は、
移動でできるぞ!

立方体の展開図

難易度

立体を斜めに切るとした
断面図で考えよう!

最短距離

難易度

体積は、
「底面積×高さの合計」で!

柱体の斜め切断

難易度

2つ重ねれば、
たまたま円柱になるぞ!

かくや姫型円柱

難易度

切り口を表面積にするぞ!

**直方体の角
の切り取り**

難易度

知っていると得するテクニック4

**正方形に開く
三角すい**

難易度

「すい体の体積=底面積×高さ÷3」

**すい体の
体積・表面積**

難易度

「底面積=半径×半径×3.14」

円すいの表面積

難易度

「柱体の体積=底面積×高さ」

**柱体の
体積・表面積**

難易度

斜め面の投影を置いて円を描き、
立体をイメージせよ!

回転体

難易度

何でさ?

**カミング
スーン...**

難易度