

# Studyaid<sub>DB</sub> information vol.31

1日できる

タルんだ指を  
鍛え直す!

Studyaid<sub>DB</sub> 集中トレーニングメニュー

長い夏休みの間、先生方もしばらく Studyaid D.B. から遠ざかっていたのではないのでしょうか。

しかし、あっという間に次のプリント作成のタイミングはやってきます。それまでの期間に便利な機能を身につけ、“きれいに”そして“早く”プリントを作成できる力を養っておくというのはいかがでしょうか。

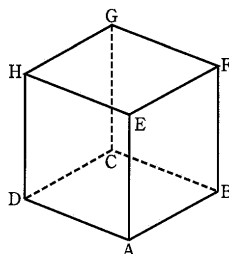
ということで、今回はやや気づきにくい機能をトレーニングできるような、作図の中級課題を用意しました。日頃使わない筋肉を鍛えるようなイメージで取り組んでみてください。

## トレーニング 1

右の図だけを入力してみてください。

1 辺の長さが 1 の立方体  $ABCD-EFGH$  がある。  
3 点  $A, C, F$  を含む平面と直線  $BH$  の交点を  $P$ 、 $P$  から面  $ABCD$  に下ろした垂線と面  $ABCD$  との交点を  $Q$  とする。

- (1) 線分  $BP, PQ$  の長さを求めよ。
- (2) 四面体  $ABCF$  に内接する球の中心を  $O$  とする。  
点  $O$  は線分  $BP$  上にあることを示せ。
- (3) 四面体  $ABCF$  に内接する球の半径を求めよ。



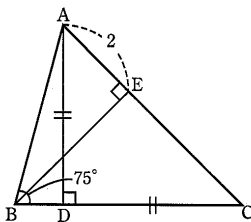
## トレーニング 2

右の図だけを入力してみてください。

$\triangle ABC$  において、点  $A, B$  から辺  $BC, AC$  に下ろした垂線と辺  $BC, AC$  との交点をそれぞれ  $D, E$  とする。

$AE=2, \angle ABC=75^\circ, AD=CD$  であるとき、次の問いに答えよ。

- (1) 線分  $AB$  の長さを求めよ。
- (2) 線分  $BC$  の長さを求めよ。
- (3) 線分  $BD$  の長さを求め、 $\cos \angle ABC$  の値を求めよ。



次ページ以降で、上の図を“きれいに”“早く”描くためのポイントを紹介します。

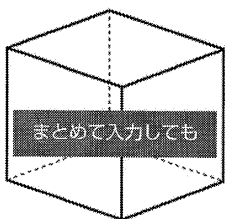
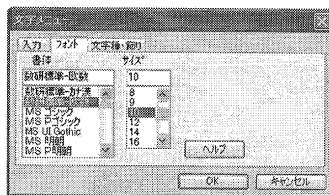
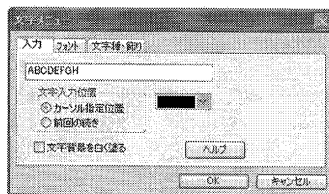
今度はそれを利用して描いてみてください。きっと“きれいに”“早く”描けるはずです。

## Point 1 頂点の名前を手早くつける!

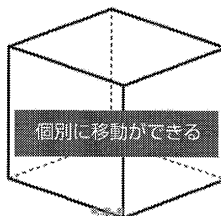
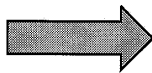
好きな場所に図形化した文章を入れる機能としては、図中数式機能が汎用的ですが、図形の頂点にアルファベットをつけるなど、同じタイプの文字がたくさん必要なときには“もじ”が手早く便利です。立方体の頂点に“もじ”でA~Hをつけましょう。

【操作手順】 ※あらかじめ立方体を描いておいてください。

- 1) 作図ツールバーの [ツール] → [もじ] を選択します。
- 2) 「文字メニュー」画面でA~Hをまとめて入力します。必要であれば「書体」や「サイズ」も変更し、[OK] を左クリックします。
- 3) 画面上を左クリックすると、その位置にA~Hの文字が表示されます。
- 4) 表示された文字のうちAを左クリックするとAだけが選択されます。
- 5) 選択したAをドラッグで立方体の頂点の近くに移動します。  
B~Hも同様に移動してください。



ABCDEFGH

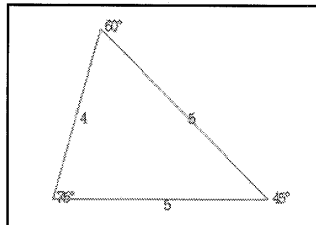


BCDEFGH

## Point 2 きれいに作図!

作図のときは、測りながら描くのが基本です。作図時、右側に表示されるガイダンス画面で「辺の長さ・角度表示」にチェックが入っていることを確認してから作図を始めてください。

[表示] → [図形プロパティ] → [図形 数値表示] タブで表示される桁数を増やせます。



次に「垂線」機能で線分BEを引いてみましょう。三角形の頂点を図の①、②の順に左クリックし、垂線のベースラインを仮描画します。

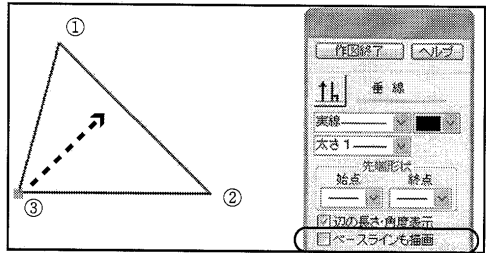
(図のように「ベースラインも描画」のチェックを外しておくと、ベースラインに指定した線分は残りません)

このとき①、②の頂点にマウスカーソルを近づけると、ピンク色のマークがつくため、ベースラインを正確に引けるはずですが。

続いて垂線の始点となる③を左クリックしたあと、矢印の方向にマウスを動かし、線分ACに近づけます。

ここでも線分の色が変わったところで左クリック。

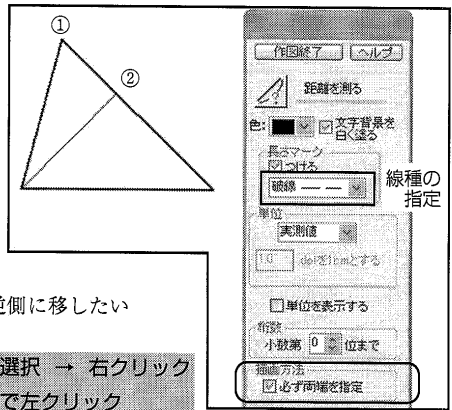
これだと「垂線」がはみ出す心配がありません。



続いて、距離を測ります。

測る線分を選ぶ方法として、線分上を左クリックする方法もありますが、今回は線分の一部だけを指定することになりますので、図のように「必ず両端を指定」にチェックをつけておいてください。

①、②の順に左クリックして距離を測ります。先ほどと同じく、点にマウスカーソルを近づけるとピンク色のマークがつくはずですが。



計測したときにつく距離のマークを、線分の逆側に移したい場合は「線対称機能」が便利です。

[図・グラフを加工する] → 距離のマークを選択 → 右クリック  
→ [線対称] → 対称軸としたい線分上で左クリック

また、距離の数値は編集可能です。(数値の上でダブルクリック)

詳しくはご紹介できませんでしたが、以下の点もご確認ください。

- ・角度マークは、垂線BEを引く前に入れておきます。( [角度を測る] でも可)  
BEを描いたあとで、それをまたぐように角度マークをつけることはできません。
- ・線分マークが入る位置を変えたいときは、「常に中央に描く」のチェックを外します。
- ・ $\angle B$  からのびる引き出し線は、[3点指定 円弧] で描くのがお勧めです。

いかがでしたでしょうか。Studyaid D.B.には多彩な機能が搭載されていますので、ご使用いただいていない機能がまだまだあるのではないのでしょうか。

この機会にぜひいろいろな機能を触ってみてください。