

次の立体の中で、立面図も平面図も正方形となるものはどれですか。  
また、そのときの見取り図と投影図を図の中にかきこみなさい。

- ① 立方体    ② 三角柱    ③ 六角柱    ④ 四角錐    ⑤ 円柱

ただし、次の条件は満たすものとします。

条件 ① へこみのない立体であること。

② 投影図については見える辺は実線\_\_\_\_\_, 見えない辺は破線.....  
で表します。

立面図や平面図に正方形の辺以外の実線が入ってはいけません。  
ただし見えない辺を示す破線は入ってもかまいません。

右ページに正四角錐の例をかきこんでみました。

上の場合だと平面図は正方形ですが、上から見ると辺が見えている  
ので、実線が入ります。

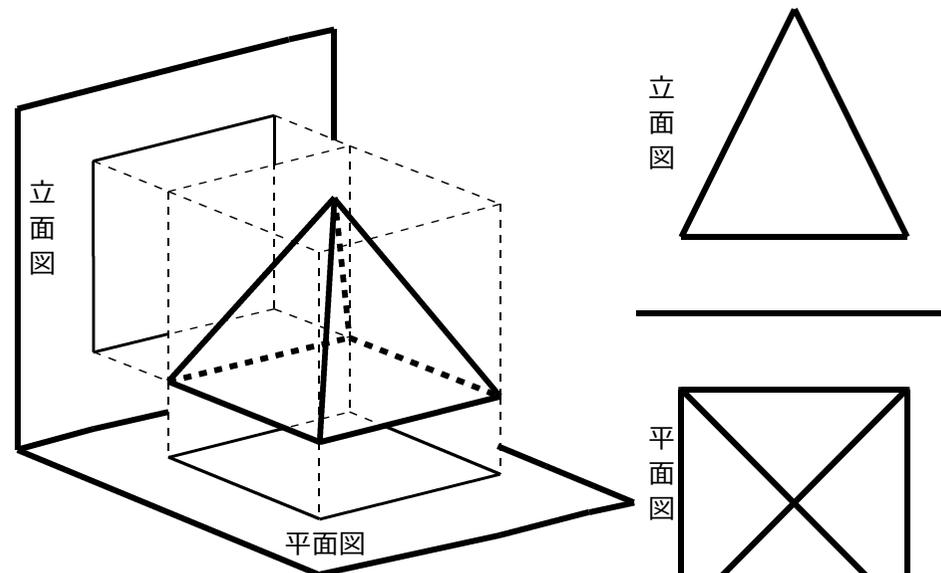
下の場合だと、底面を見ているので、見える部分は正方形そのもの  
です。ただし、向こう側に辺があるのでそれは破線となっています。  
ですが、上の条件にあてはまっているので、これは正方形とみなし  
ます。

しかし、立面図は二等辺三角形なので、正方形にはなっていません  
ね。

ヒント編

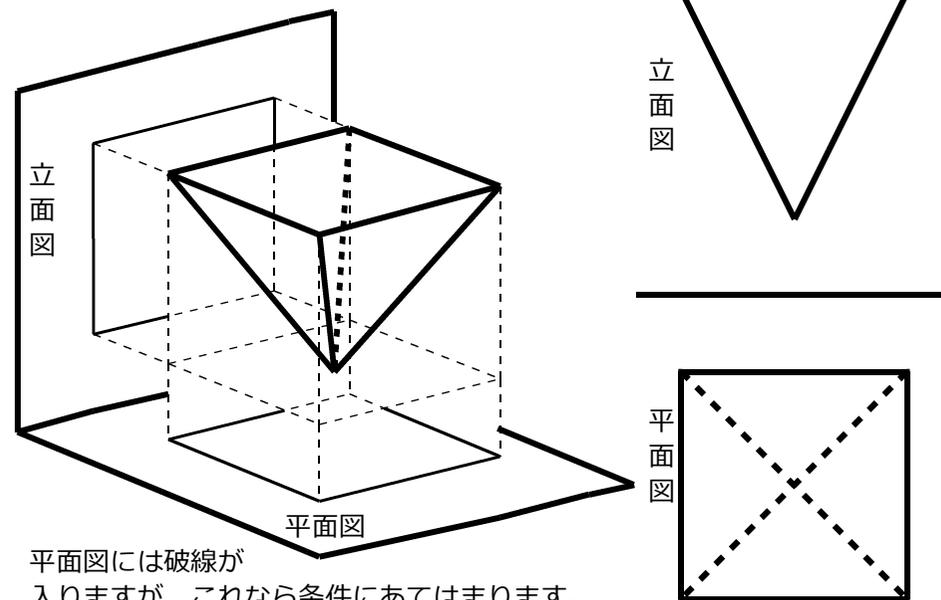
- ① 立体とは「こういう形である」なんていう考えは捨てましょう。  
これを「先入観（せんにゅうかん）」といいます。  
上の①から⑤の立体、名前だけが与えられています。たとえば「三  
角柱」といったら、ついつい「正三角柱」を思い浮かべていません  
か？それだけが「三角柱」ではありません。条件にあてはまる「三  
角柱」を見つけ出すのです。
- ② さらに、立体は置き方によって見え方が大違い。  
たとえば右の「正四角錐」でも置き方によって平面図は条件にあて  
はまる正方形になります。  
別に縦でも横でも斜めでも、どう置いてもいいのです。  
これもまた「先入観」ですね。「底面を下にしないでならない」  
なんていう考えは捨てましょう。

たとえば正四角錐についてはこういう風に置いてみると



平面図には右の図のように実線が入ってしまいます。

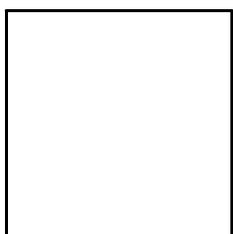
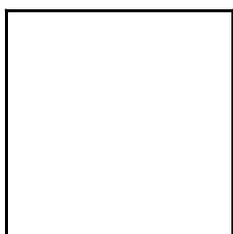
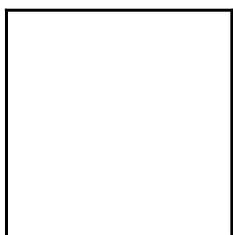
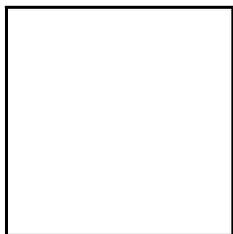
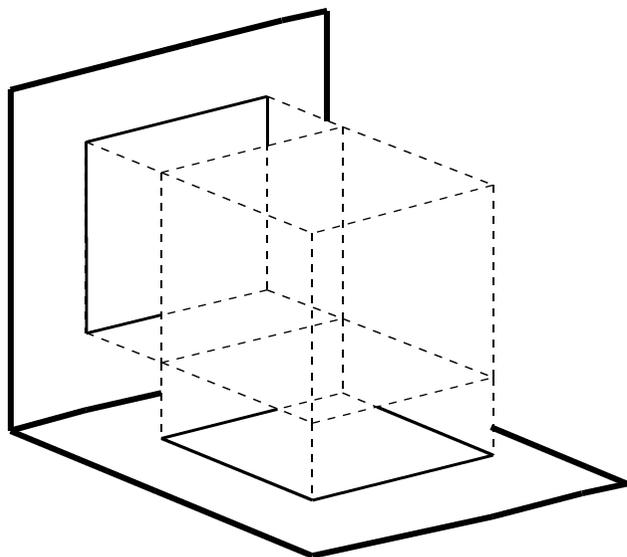
でも、こういう風に置いてみると



平面図には破線が  
入りますが、これなら条件にあてはまります。

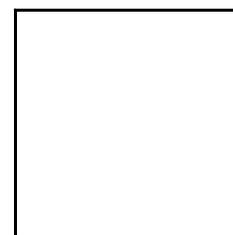
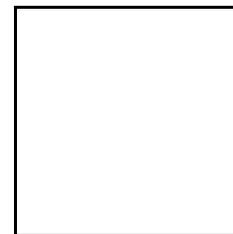
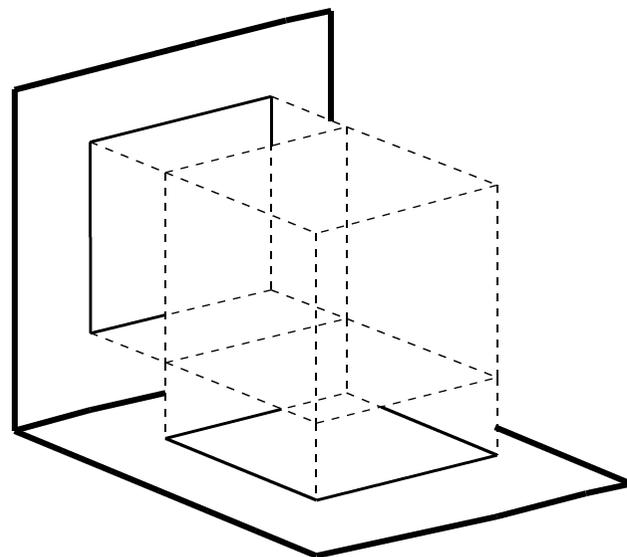
立体の投影図 (思考編)

(Pr.No.3249)



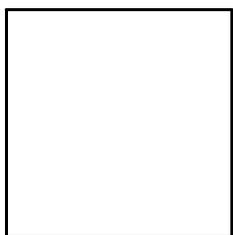
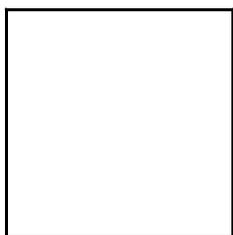
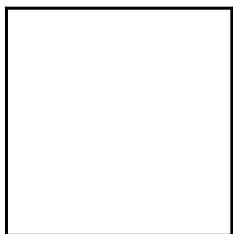
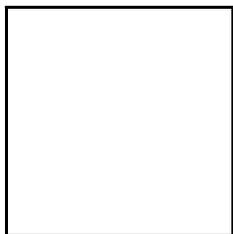
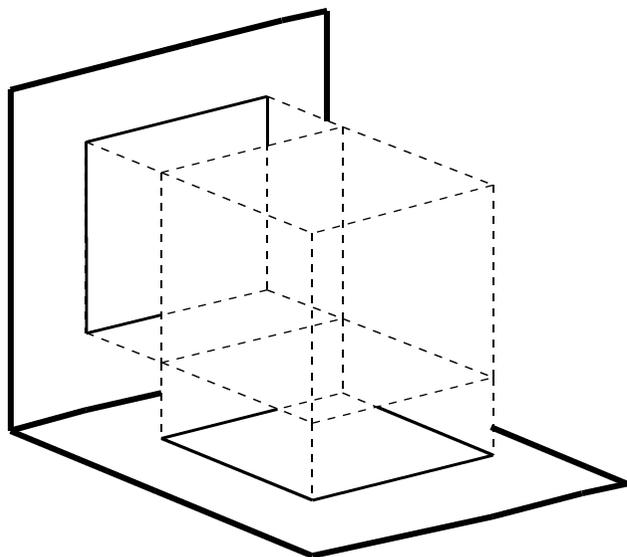
立体の投影図 (思考編)

(Pr.No.3249)



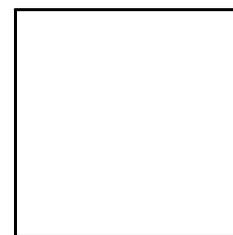
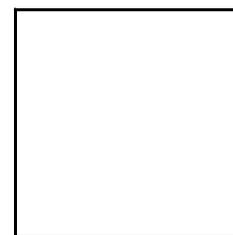
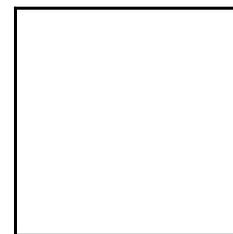
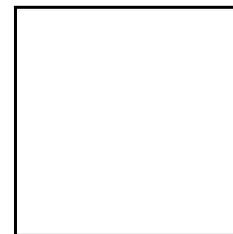
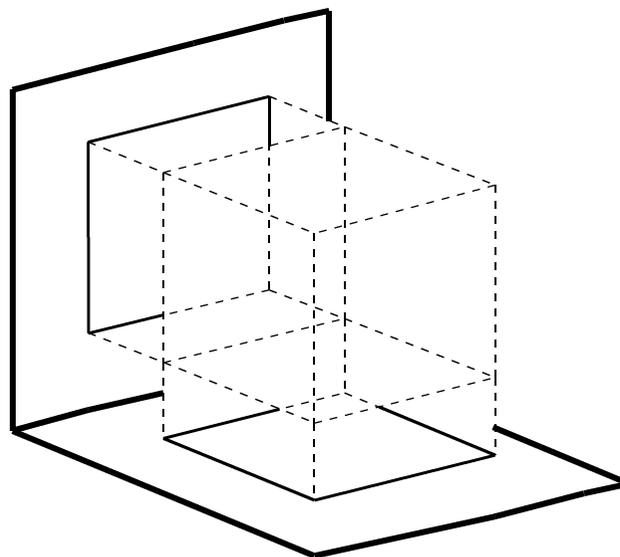
立体の投影図 (思考編)

(Pr.No.3249)



立体の投影図 (思考編)

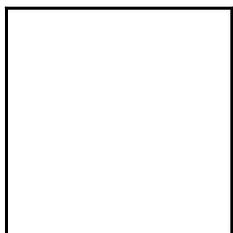
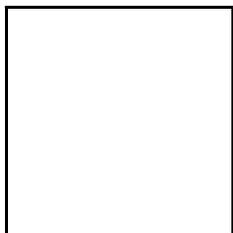
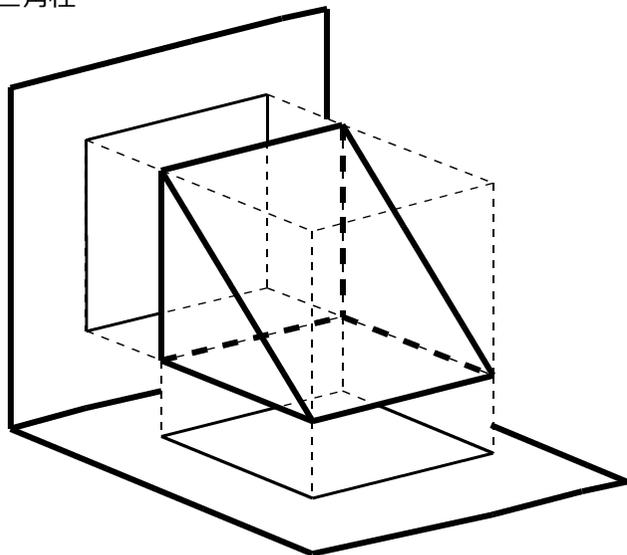
(Pr.No.3249)



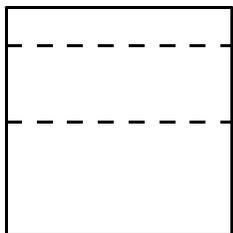
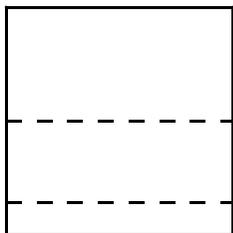
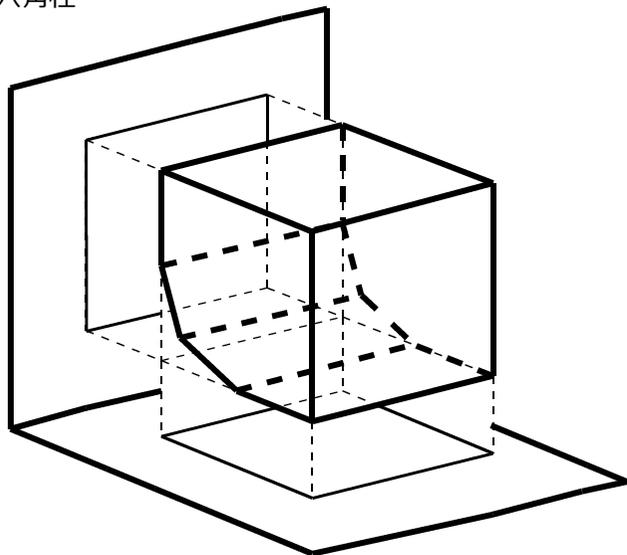
立体の投影図 (解答編)

(Pr.No.3249-A)

三角柱



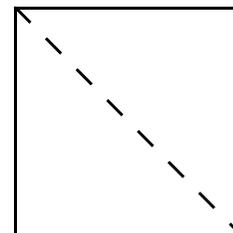
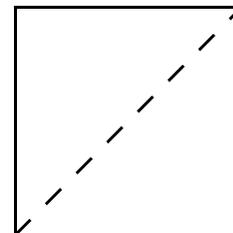
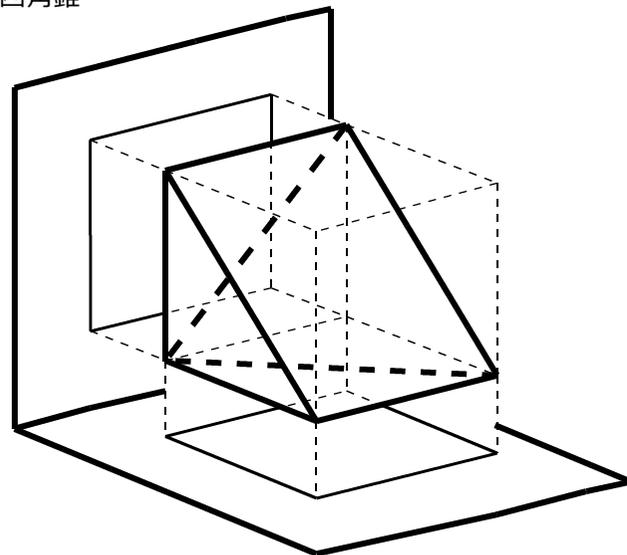
六角柱



立体の投影図 (解答編)

(Pr.No.3249-A)

四角錐



立体の投影図 (解答編)

(Pr.No.3249-A)

円柱

