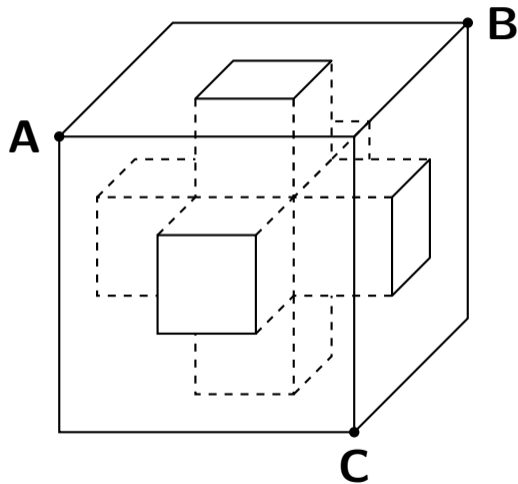


# 問題



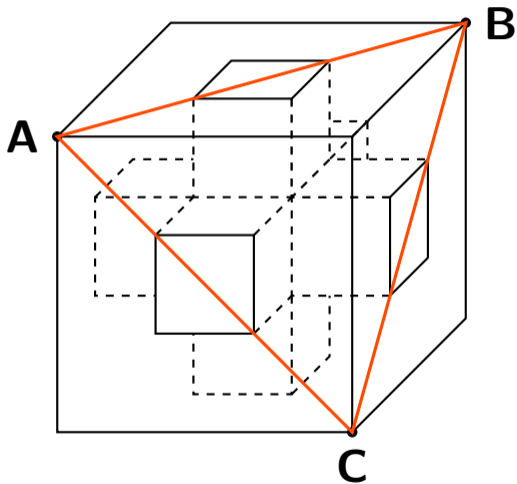
立体の各面に垂直な方向に四角柱の穴をあけた立体をA、B、Cの3点を通る平面で切った時、切り口に現れる図形を描きなさい。ただし、各穴の正方形の一辺は立体の一辺の $\frac{1}{3}$ とする。

たけしのコマ大数学科 DVDBOX 第2期  
3時限、問⑭、アルキメデス

アニメーションでご覧ください

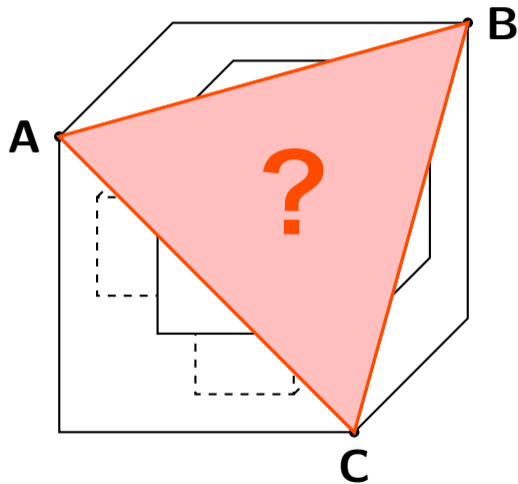
Adobe Acrobat DC でご覧  
ください (PDF ビューアに  
よっては静止画になってしま  
い回転しません)

# 解説



**AB, BC, AC はどれも立方体の対角線で長さが等しいので  $\triangle ABC$  は正三角形になる。**

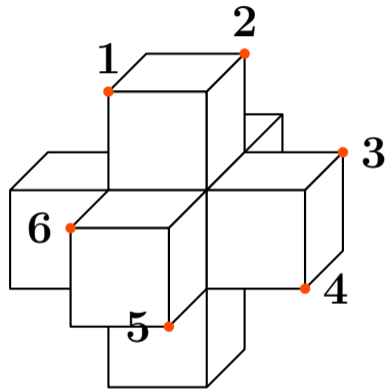
# 解説



AB, BC, AC はどれも立方体の対角線で長さが等しいので  $\triangle ABC$  は正三角形になる。

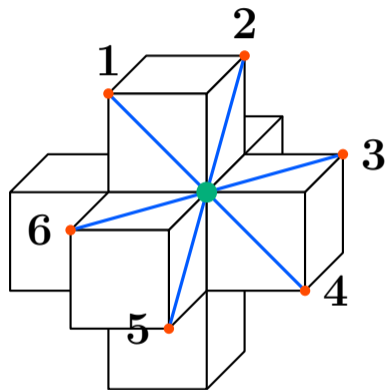
この断面がどうなるかを考える。

# 解説



くり抜かれている部分を考えてみると 1~6 は同じ平面上にある。

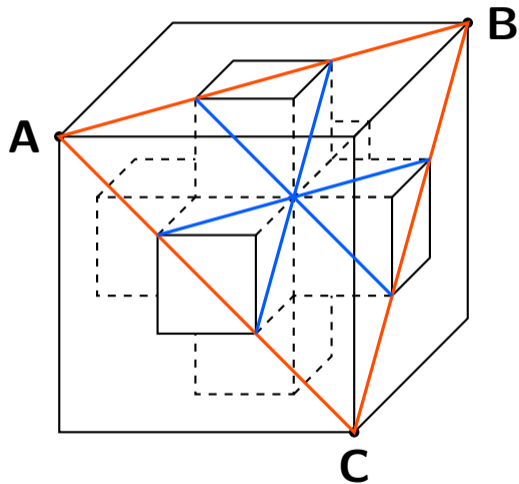
# 解説



くり抜かれている部分を考えて  
ると 1~6 は同じ平面上にある。

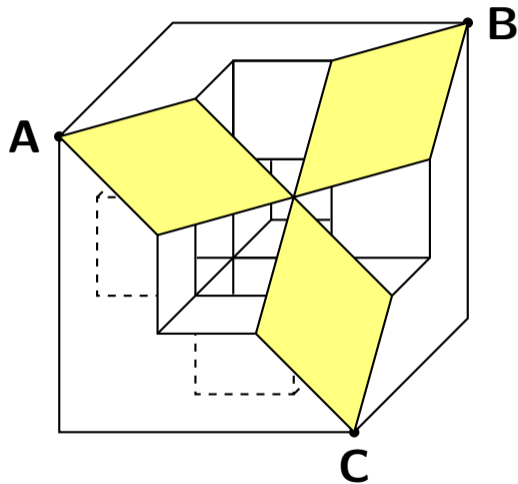
それぞれの点を結ぶと  
 $(2, 2, 2)$  を通ることが分かる。

# 解説



B 断面は左図のようになるので、

# 解説



**B** 断面は左図のようになるので、切り口はこのようになります。



アニメーションでご覧ください

Adobe Acrobat DC でご覧ください (PDF ビューアによっては静止画になってしまい回転しません)