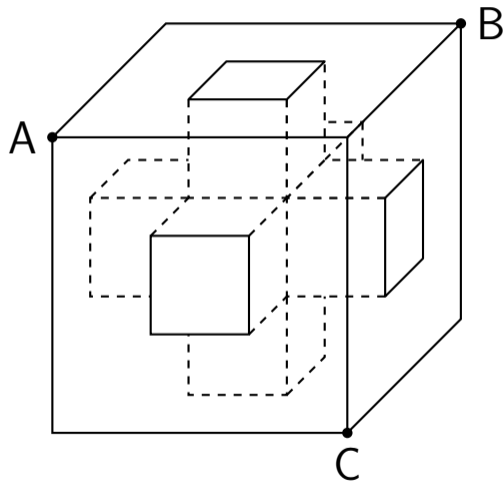


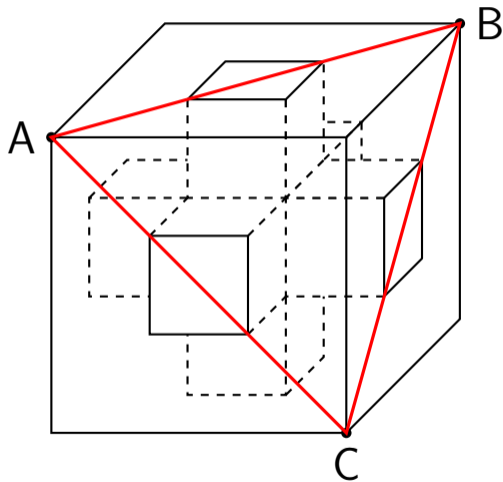
# 問題



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、各穴の正方形の一边は立体の一边の $\frac{1}{3}$ とする。

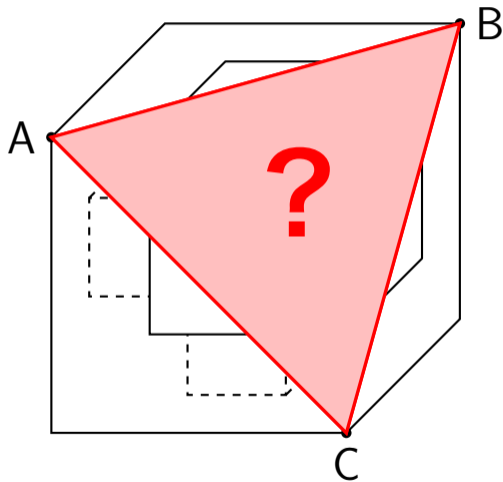
たけしのコマ大数学科 DVDBOX 第2期  
3時限、問⑭、アルキメデス

# 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。

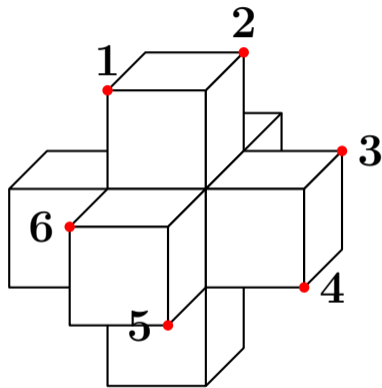
# 解説



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。

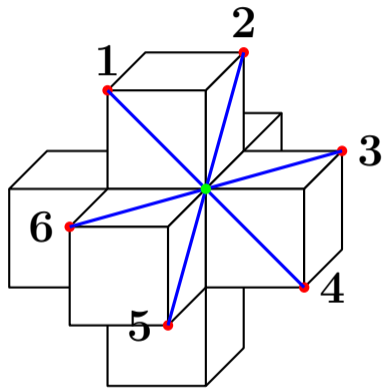
この断面がどうなるかを考える。

# 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。

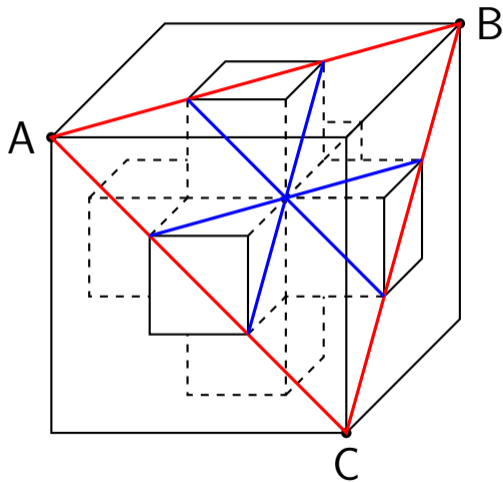
# 解説



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。

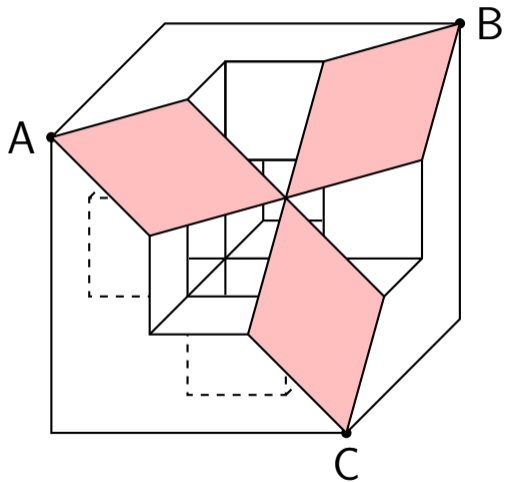
それぞれの点を結ぶと  
 $(2, 2, 2)$ を通ることが分かる。

# 解説



断面は左図のようになるので、

# 解説



断面は左図のようになるので、切り口はこのようなになります。