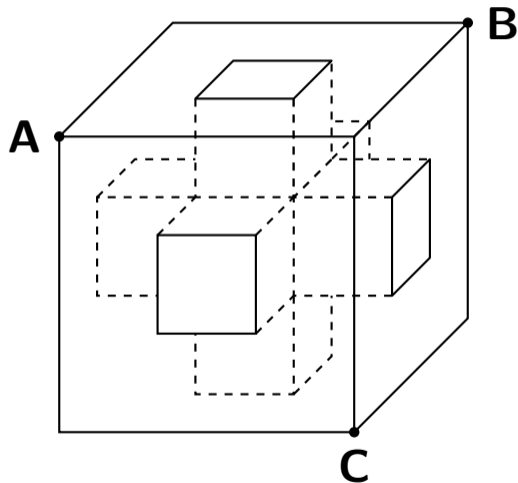


問題



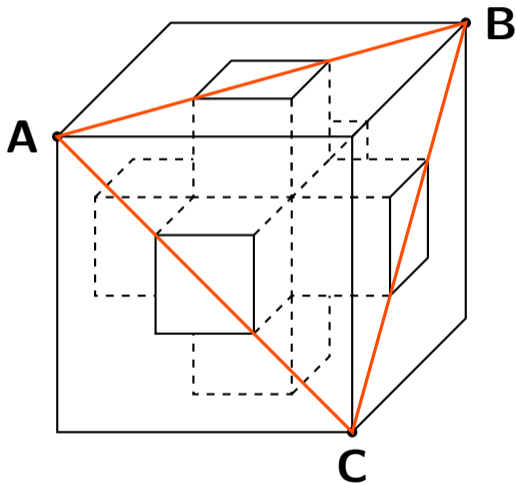
立体の各面に垂直な方向に四角柱の穴をあけた立体をA、B、Cの3点を通る平面で切った時、切り口に現れる図形を描きなさい。ただし、各穴の正方形の一辺は立体の一辺の $\frac{1}{3}$ とする。

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

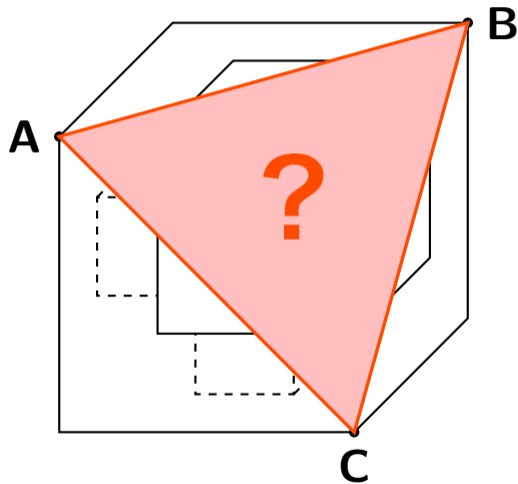
Adobe Acrobat DC でご覧
ください (PDF ビューアに
よっては静止画になってしま
い回転しません)

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。

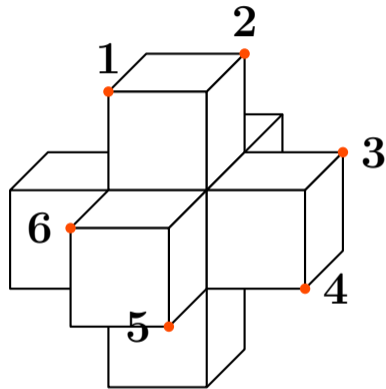
解説



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。

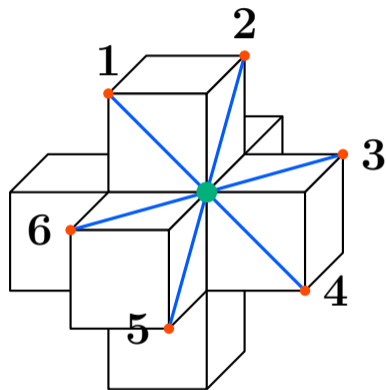
この断面がどうなるかを考える。

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。

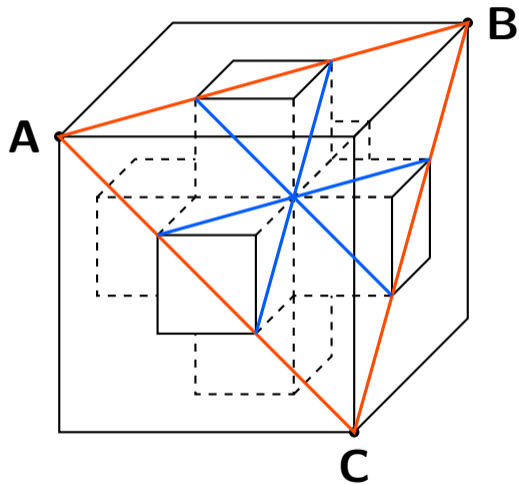
解説



くり抜かれている部分を考えてみると 1~6 は同じ平面上にある。

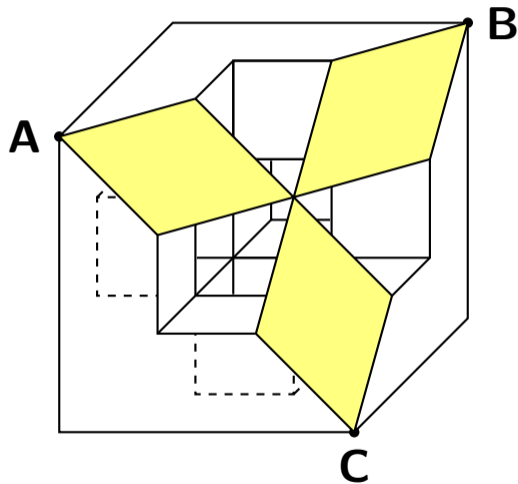
それぞれの点を結ぶと $(2, 2, 2)$ を通ることが分かる。

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)

Temporary page!

L^AT_EX was unable to guess the total number of pages correctly. As there was some unprocessed data that should have been added to the final page this extra page has been added to receive it.

If you rerun the document (without altering it) the surplus page will go away, because **L^AT_EX** now knows