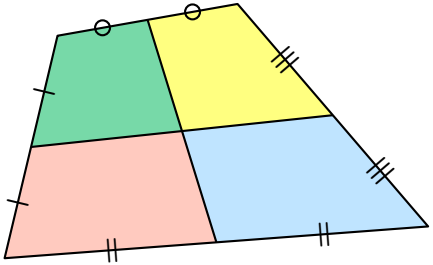
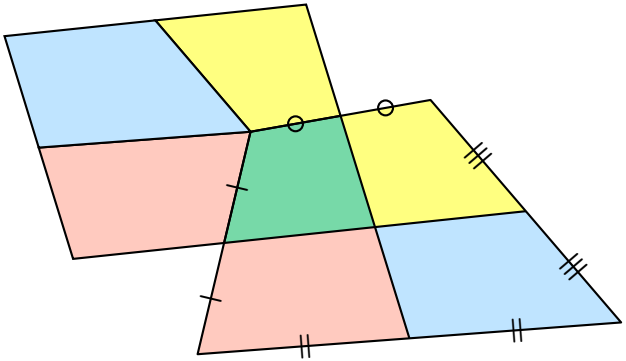
はとめ返し



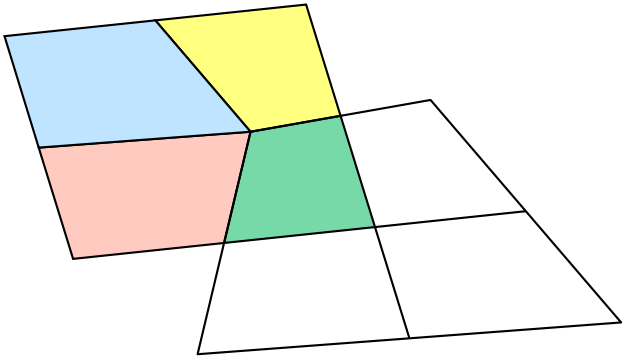
凸型の四角形の各辺の中点を結ぶ直線で、図のように分割して

はとめ返し



凸型の四角形の各辺の中点を結ぶ直線で、図のように分割して並べ替えると、必ず平行四辺形になります。

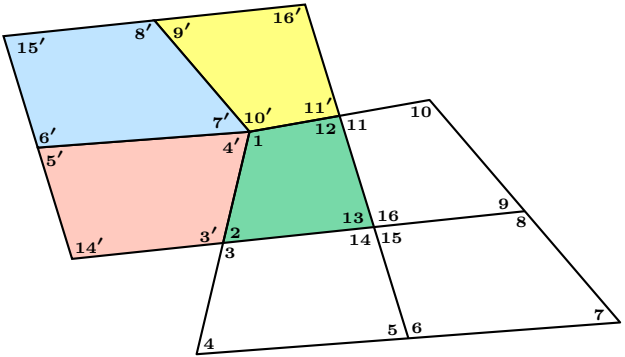
はとめ返し



これを**はとめ返し**といいます。

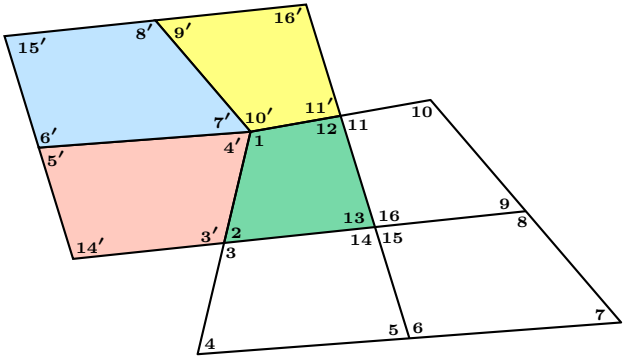
証明しましょう。

はとめ返し



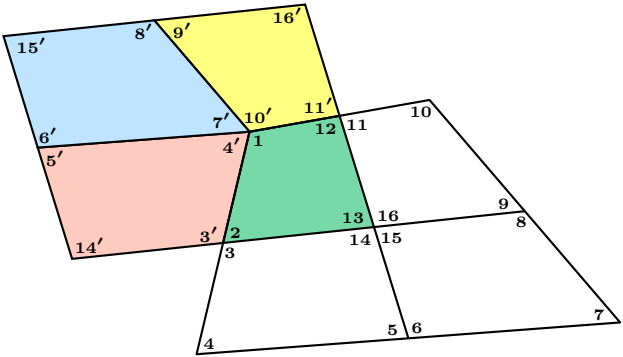
$12+11=180^\circ$ なので $11'+12=180^\circ$ となるから $16' \leftrightarrow 5$ は一直線となる。

はとめ返し



$5+6=180^\circ$ なので
$5'+6'=180^\circ$ となるから $15' \leftrightarrow 14'$ は一直線となる。
錯角 $14'=14$ なので
$15'14'$ と $16'5$ は平行である。

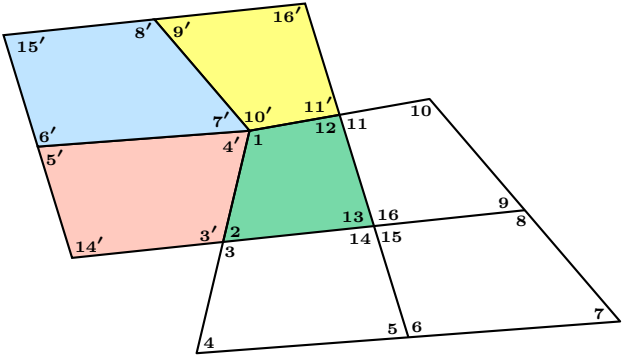
はとめ返し



また中点なので
$12 = 4'3'$ となって、
ぴったりと重なる。

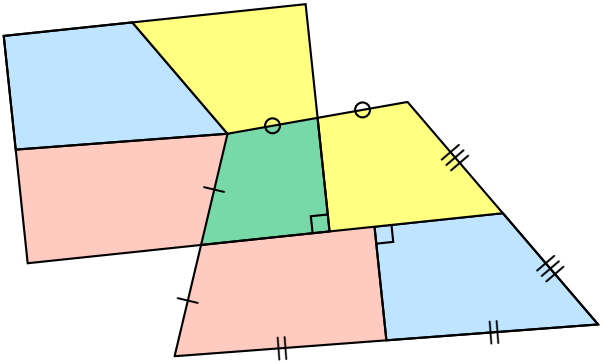
同様に
$15'16'$ と $14'9$ は平行である。

はとめ返し



向かい合う辺がともに平行なので
$15'14'1316'$ は平行四辺形となる。

はとめ返し



垂線で分割すると並べ替えて長方形にすることもできます。