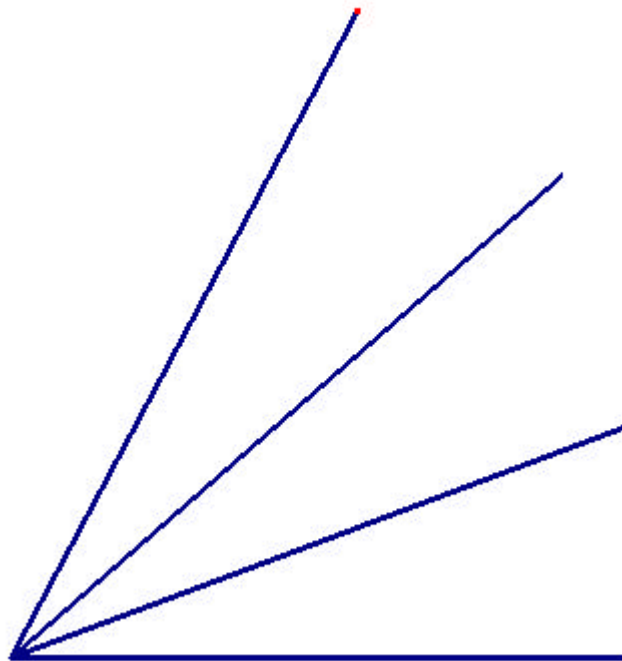


1 年 A 組

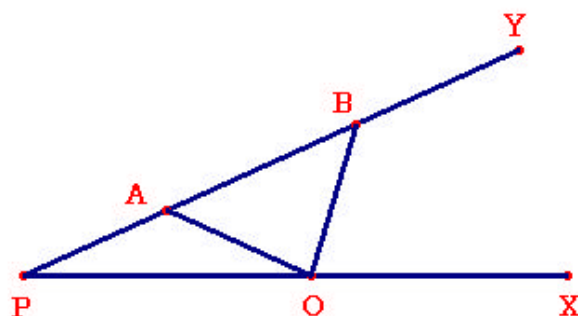
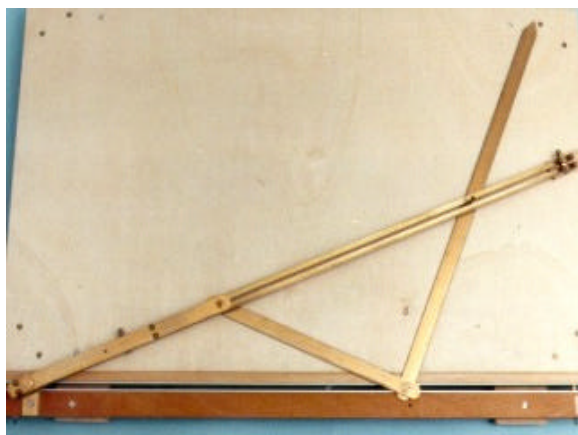
番

# ワークシート

エティエンヌ・パスカルの  
角の三等分器の仕組みを見抜こう!!



# 証明の解答



条件 :  $PA=AO=OB$

視点 :  $\triangle AOP$  と  $\triangle OAB$  に注目

目標 :  $\angle APO = \angle BOX = 3$

$\angle APO = 2$  とする.

条件  $AP=AO$  より、 $\triangle AOP$  が二等辺三角形となる. よって、二等辺三角形の底角は等しいので、 $\angle APO = \angle AOP = 2$

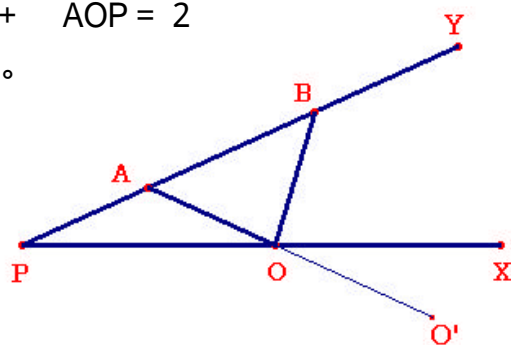
また、 $\triangle AOP$  の外角の性質より  $\angle OAB = \angle OPA = \angle POA = 2 + 2 = 4$

条件  $OA=OB$  より、 $\triangle OAB$  が二等辺三角形となる.

よって、 $\angle OAB = \angle OBA = 4$

$\triangle AOP$  の外角の性質より、 $\angle OAB = \angle APO + \angle AOP = 2 + 2 = 4$

下の図のように、直線  $AO$  上に点  $O'$  をとる。



$\triangle OAB$  の外角の性質より、

$\angle BOO' = \angle OAB + \angle OBA = 4 + 4 = 8$

また、対頂角は等しいので、 $\angle AOP = \angle O'OX = 2$

よって、 $\angle BOK = \angle BOO' - \angle KOO' = 8 - 2 = 6$