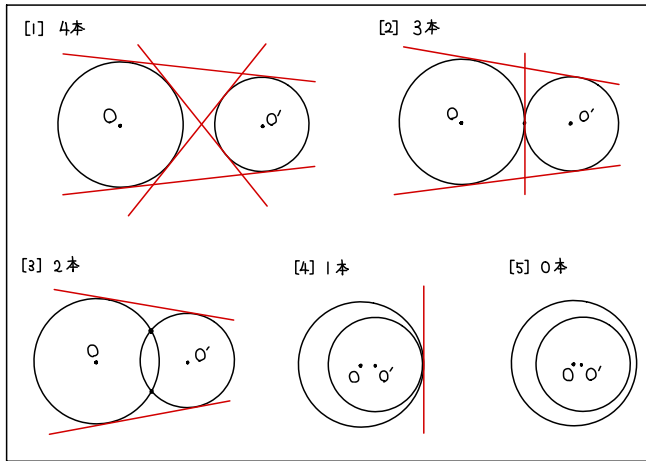


・ 2つの円の共通接線



(例1) 右の図において、線分ABの長さを求めよ。

 O' よりOAに垂線OHを下ろすと、四角形AHOBは長方形となり

$$AB = HO', \quad AH = BO' = 4$$

よって

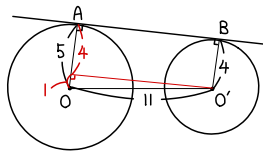
$$OH = OA - AH = 5 - 4 = 1$$

 $\triangle OHO'$ において三平方の定理より

$$O'H = \sqrt{11^2 - 1^2} = 2\sqrt{30}$$

ゆえに

$$AB = 2\sqrt{30}$$



(例2) 右の図において、線分ABの長さを求めよ。

 O' よりOAの延長線上に垂線OHを下ろすと、四角形AHOBは長方形となり

$$AB = HO', \quad AH = BO' = 2$$

よって

$$OH = OA + AH = 5 + 2 = 7$$

 $\triangle OHO'$ において三平方の定理より

$$O'H = \sqrt{11^2 - 7^2} = 6\sqrt{2}$$

ゆえに

$$AB = 6\sqrt{2}$$

