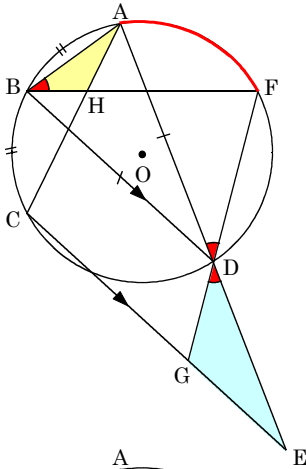


7

(ア)



$\widehat{AB} = \widehat{BC}$
 $AD = BD$
 $BD \parallel CE$

問7 三角形ABHと三角形EDGが相似であることを証明せよ。

$\triangle ABH$ と $\triangle EDG$ において

まず、 \widehat{AF} に対する円周角は等しいから

$$\angle ABF = \angle ADF \quad \dots \textcircled{1}$$

また、 i 対頂角 は等しいから

$$\angle ADF = \angle EDG \quad \dots \textcircled{2}$$

①, ②より $\angle ABF = \angle EDG$

よって $\angle ABH = \angle EDG \quad \dots \textcircled{3}$

次に、 $\widehat{AB} = \widehat{BC}$ であり、等しい弧に対する円周角は等しいから

$$ii \quad \angle ADB = \angle BAC \quad \dots \textcircled{4}$$

また、平行線の同位角は等しいから

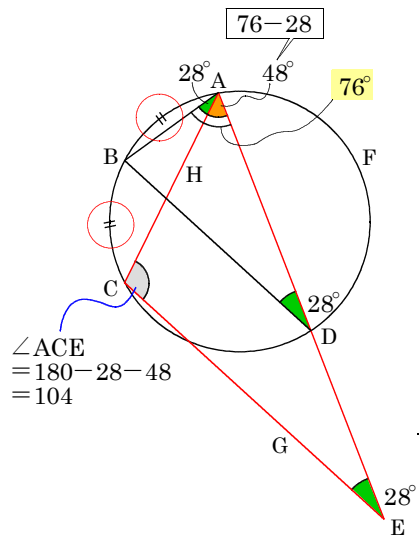
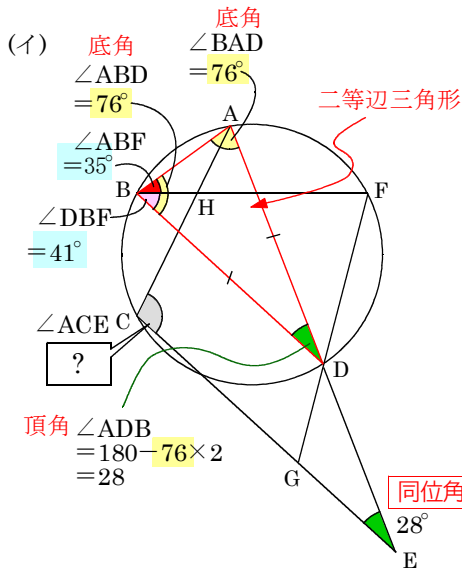
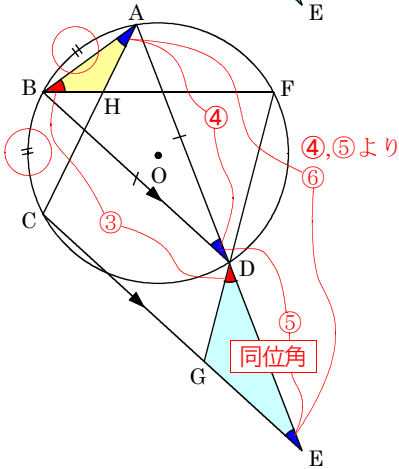
$$\angle ADB = \angle DEG \quad \dots \textcircled{5}$$

④, ⑤より $\angle BAC = \angle DEG$

よって $\angle BAH = \angle DEG \quad \dots \textcircled{6}$

③, ⑥より 2組の角がそれぞれ等しいから iii

$\triangle ABH \sim \triangle EDG$



答 104°