

数学 I ・ 数学 A

- (2) 三角形 ABC が  $A > 90^\circ$  である鈍角三角形の場合についても  $\frac{a}{\sin A} = 2R$  が成り立つことは、次のような花子さんの構想により証明できる。

花子さんの証明の構想

右図のように、線分 BD が円 O の直径となるように点 D をとると、三角形 BCD において

$$\sin \text{キ} = \frac{a}{2R}$$

である  $\angle BDC$

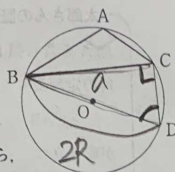
このとき、四角形 ABDC は円 O に内接するから、

$$\angle CAB = \text{ク}$$

であり、  $180^\circ - \angle BDC$

$$\sin \angle CAB = \sin (\text{ク}) = \sin \text{キ}$$

となることを用いる。



キ、ク に当てはまるものを、次の各解答群のうちから一つずつ選べ。

キ の解答群

- ①  $\angle ABC$       ②  $\angle ABD$       ③  $\angle ACB$       ④  $\angle ACD$   
 ⑤  $\angle BCD$       ⑥  $\angle CBD$

ク の解答群

- ①  $90^\circ + \angle ABC$       ②  $180^\circ - \angle ABC$   
 ③  $90^\circ + \angle ACB$       ④  $180^\circ - \angle ACB$   
 ⑤  $90^\circ + \angle BDC$       ⑥  $180^\circ - \angle BDC$   
 ⑦  $90^\circ + \angle ABD$       ⑧  $180^\circ - \angle CBD$