

1. $A < 90^\circ, B < 90^\circ$ のとき、正弦定理を証明せよ。
Prove the sine theorem when $A < 90^\circ, B < 90^\circ$

点 C から対辺 AB に垂線 CH を引く。

$\triangle ACH$ において、 $\sin A = \frac{CH}{c}$

$CH = c \sin A$

$\triangle BCH$ において、 $\sin B = \frac{CH}{a}$

$CH = a \sin B$

CH は共通、 $c \sin A = a \sin B$

両辺を $\sin A \times \sin B$ で割ると

$\frac{c}{\sin B} = \frac{a}{\sin A}$

約分して

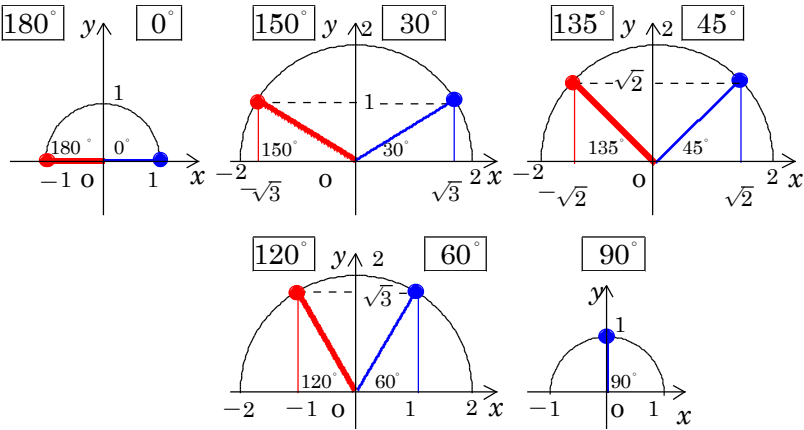
$\frac{c}{\sin B} = \frac{a}{\sin A} = 2R$ Q.E.D

また、この値は外接円の直径 $2R$ に等しい。

2. 外接円の直径を利用して、次の式を求めよ。
Express the following equation using the radius of the circumscribed circle.

例題	問題
$\frac{c}{\sin C} = 2R$	$\frac{a}{\sin A} =$
$c = 2R \times \sin C$	$a =$
$\sin C = \frac{c}{2R}$	$\sin A =$

3. 図を利用して、次の三角比の表を完成せよ。
Complete the table of trigonometric ratios using the following diagram.



θ	0°	30°	45°	60°	90°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$			

θ	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin \theta$	1		$\frac{\sqrt{2}}{2}$		0

4. 次の $\triangle ABC$ の外接円の直径 $2R$ を求めよ。
Find the diameter $2R$ of the circumscribed circle of the following $\triangle ABC$.

例題	問題
<p>① $b = 2, B = 45^\circ$</p> <p>$2R = \frac{b}{\sin B}$</p> <p>$= 2 \div \sin 45^\circ$</p> <p>$= 2 \div \frac{1}{\sqrt{2}}$</p> <p>$= 2\sqrt{2}$</p>	<p>① $a = 6, A = 45^\circ$</p>
<p>② $c = \sqrt{6}, C = 60^\circ$</p> <p>$2R = \frac{c}{\sin C}$</p> <p>$= \sqrt{6} \div \sin 60^\circ$</p> <p>$= \sqrt{6} \div \frac{\sqrt{3}}{2}$</p> <p>$= \sqrt{6} \times \frac{2}{\sqrt{3}}$</p> <p>$= 2\sqrt{2}$</p>	<p>② $a = 2\sqrt{3}, A = 120^\circ$</p>

5. 次の $\triangle ABC$ の辺の値を求めよ。
Find the size of side of the following $\triangle ABC$.

例題	問題
<p>① $2R = 2\sqrt{2}, B = 120^\circ$</p> <p>のとき、$b$ を求めよ。</p> <p>$b = 2R \times \sin B$</p> <p>$= 2\sqrt{2} \times \frac{\sqrt{3}}{2}$</p> <p>$= \sqrt{6}$</p>	<p>① $2R = 2\sqrt{3}, A = 45^\circ$</p> <p>のとき、$a$ を求めよ。</p>
<p>② $2R = 2\sqrt{3}, A = 60^\circ$</p> <p>$B = 75^\circ$ のとき、c を求めよ。</p> <p>$C = 180^\circ - 60^\circ - 75^\circ$</p> <p>$= 45^\circ$</p> <p>$c = 2R \times \sin C$</p> <p>$= 2\sqrt{3} \times \frac{\sqrt{2}}{2}$</p> <p>$= \sqrt{6}$</p>	<p>② $2R = 2\sqrt{2}, B = 45^\circ$</p> <p>$C = 75^\circ$ のとき、a を求めよ。</p>

1. 外接円の直径を $2R$ とするとき、次の式を求めよ。
Find the following formula when the diameter of the circumscribed circle is $2R$.

例題	問題
$\frac{b}{\sin B} = 2R$	$\frac{a}{\sin A} =$
$b = 2R \times \sin B$	$a =$
$\sin B = \frac{b}{2R}$	$\sin A = \underline{\hspace{2cm}}$

2. 次の△ABC の外接円の直径 $2R$ を求めよ。
Find the diameter $2R$ of the circumscribed circle of the following △ABC.

<div>例題① $b = 3, B = 30^\circ$ のとき、$2R$ を求めよ。</div> <div>$2R = \frac{b}{\sin B} = 3 \div \sin 30^\circ$$= 3 \div \frac{1}{2} = 3 \times \frac{2}{1} = \underline{\underline{6}}$</div>
<div>問題① $a = 4, A = 30^\circ$ のとき、$2R$ を求めよ。</div>
<div>例題② $c = 3, C = 45^\circ$ のとき、$2R$ を求めよ。</div> <div>$2R = \frac{c}{\sin C} = 3 \div \sin 45^\circ$<div>45°で割る</div>$= 3 \div \frac{1}{\sqrt{2}} = 3 \times \frac{\sqrt{2}}{1} = \underline{\underline{3\sqrt{2}}}$</div>
<div>問題② $a = 4, A = 45^\circ$ のとき、$2R$ を求めよ。</div>
<div>例題③ $b = \sqrt{6}, B = 60^\circ$ のとき、$2R$ を求めよ。</div> <div>$2R = \frac{b}{\sin B} = \sqrt{6} \div \sin 60^\circ$$= \sqrt{6} \div \frac{\sqrt{3}}{2} = \sqrt{6} \times \frac{2}{\sqrt{3}} = \underline{\underline{2\sqrt{2}}}$</div>
<div>問題③ $a = 2\sqrt{3}, A = 60^\circ$ のとき、$2R$ を求めよ。</div>

3. 次の△ABC について答えよ。Answer the following triangle ABC.

<div>例題① $C = 30^\circ, 2R = 8$ のとき、c を求めよ。</div> <div>$c = 2R \sin C = 8 \times \sin 30^\circ = 8 \times \frac{1}{2} = \underline{\underline{4}}$</div>
<div>問題① $A = 30^\circ, 2R = 6$ のとき、a を求めよ。</div>
<div>例題② $B = 45^\circ, 2R = 2\sqrt{3}$ のとき、b を求めよ。</div> <div>$b = 2R \sin B = 2\sqrt{3} \times \sin 45^\circ$$= 2\sqrt{3} \times \frac{\sqrt{2}}{2} = \underline{\underline{\sqrt{6}}}$</div>
<div>問題② $A = 45^\circ, 2R = 3\sqrt{2}$ のとき、a を求めよ。</div>
<div>例題③ $C = 60^\circ, 2R = 2\sqrt{3}$ のとき、c を求めよ。</div> <div>$c = 2R \sin C = 2\sqrt{3} \times \sin 60^\circ$$= 2\sqrt{3} \times \frac{\sqrt{3}}{2} = \underline{\underline{3}}$</div>
<div>問題③ $A = 60^\circ, 2R = 4$ のとき、a を求めよ。</div>
<div>例題④ $c = 2\sqrt{3}, 2R = 4$ のとき、$\sin C$ を求めよ。</div> <div>$\sin C = \frac{2\sqrt{3}}{4} = \underline{\underline{\frac{\sqrt{3}}{2}}}$</div>
<div>問題④ $b = 3\sqrt{2}, 2R = 6$ のとき、$\sin B$ を求めよ。</div>
<div>例題⑤ $b = 6, 2R = 6\sqrt{2}$ のとき、$\sin B$ を求めよ。</div> <div>$\sin B = \frac{6}{6\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \underline{\underline{\frac{\sqrt{2}}{2}}}$</div>
<div>問題⑤ $a = 3, 2R = 2\sqrt{3}$ のとき、$\sin A$ を求めよ。</div>

1. $A < 90^\circ, B < 90^\circ$ のとき、正弦定理を証明せよ。
Prove the sine theorem when $A < 90^\circ, B < 90^\circ$

点 C から対辺 AB に垂線 CH を引く。

$\triangle ACH$ において、 $\sin A = \frac{CH}{c}$

$CH = c \sin A$

$\triangle BCH$ において、 $\sin B = \frac{CH}{a}$

$CH = a \sin B$

CH は共通、 $c \sin A = a \sin B$

両辺を $\sin A \times \sin B$ で割ると

$\frac{c}{\sin B} = \frac{a}{\sin A}$

約分して

$\frac{c}{\sin B} = \frac{a}{\sin A}$ ($= 2R$) Q.E.D

また、この値は外接円の直径 $2R$ に等しい。

2. 外接円の直径を利用して、次の式を求めよ。
Express the following equation using the radius of the circumscribed circle.

例題	問題
$\frac{c}{\sin C} = 2R$	$\frac{b}{\sin B} =$
$c = 2R \times \sin C$	$b =$
$\sin C = \frac{c}{2R}$	$\sin B =$

3. 図を利用して、次の三角比の表を完成せよ。
Complete the table of trigonometric ratios using the following diagram.

三角比の表の完成:

θ	0°	30°	45°	60°	90°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1

θ	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0

4. 次の $\triangle ABC$ について答えよ。Answer the following triangle ABC.

例題	問題
<p>① $b = 2\sqrt{3}, B = 135^\circ$</p> <p>外接円の直径 $2R$ を求めよ。</p> $2R = \frac{b}{\sin B}$ $= \frac{2\sqrt{3}}{\sin 135^\circ}$ <p>135°で割る</p> $= \frac{2\sqrt{3}}{\frac{1}{\sqrt{2}}} = 2\sqrt{6}$	<p>① $b = 2\sqrt{2}, B = 45^\circ$</p> <p>外接円の直径 $2R$ を求めよ。</p> $2R = \frac{b}{\sin B}$ $= \frac{2\sqrt{2}}{\sin 45^\circ}$ <p>45°で割る</p> $= \frac{2\sqrt{2}}{\frac{1}{\sqrt{2}}} = 4$
<p>② $2R = 2\sqrt{6}, C = 30^\circ$</p> <p>のとき、$c$ を求めよ。</p> $c = 2R \times \sin C$ $= 2\sqrt{6} \times \sin 30^\circ$ $= 2\sqrt{6} \times \frac{1}{2} = \sqrt{6}$	<p>② $2R = 2, A = 60^\circ$</p> <p>のとき、a を求めよ。</p> $a = 2R \times \sin A$ $= 2 \times \sin 60^\circ$ $= 2 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = \sqrt{3}$
<p>③ $b = 6, A = 60^\circ, B = 45^\circ$</p> <p>のとき、$a$ を求めよ。</p> $2R = \frac{b}{\sin B}$ $= \frac{6}{\sin 45^\circ}$ <p>45°で割る</p> $= \frac{6}{\frac{1}{\sqrt{2}}} = 6\sqrt{2}$ $a = 2R \times \sin A$ $= 6\sqrt{2} \times \sin 60^\circ$ $= 6\sqrt{2} \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 3\sqrt{6}$	<p>③ $b = 4, A = 45^\circ, B = 30^\circ$</p> <p>のとき、$a$ を求めよ。</p> $2R = \frac{b}{\sin B}$ $= \frac{4}{\sin 30^\circ}$ $= \frac{4}{\frac{1}{2}} = 8$ $a = 2R \times \sin A$ $= 8 \times \sin 45^\circ$ $= 8 \times \frac{\sqrt{2}}{2} = 4\sqrt{2}$

1. 外接円の直径を $2R$ とするとき、次の式を求めよ。
Find the following formula when the diameter of the circumscribed circle is $2R$.

例題	問題
$\frac{c}{\sin C} = 2R$	$\frac{a}{\sin A} =$
$c = 2R \times \sin C$	$a =$
$\sin C = \frac{c}{2R}$	$\sin A =$ _____

2. 次の△ABC の外接円の直径 $2R$ を求めよ。
Find the diameter $2R$ of the circumscribed circle of the following △ABC.

<p>例題① $c = 2\sqrt{6}$, $C = 150^\circ$ のとき、$2R$ を求めよ。</p> $2R = \frac{c}{\sin C} = 2\sqrt{6} \div \sin 150^\circ$ $= 2\sqrt{6} \div \frac{1}{2} = 2\sqrt{6} \times \frac{2}{1} = \underline{\underline{4\sqrt{6}}}$
<p>問題① $a = 2\sqrt{3}$, $A = 150^\circ$ のとき、$2R$ を求めよ。</p>
<p>例題② $b = 4\sqrt{2}$, $B = 135^\circ$ のとき、$2R$ を求めよ。</p> $2R = \frac{b}{\sin B} = 4\sqrt{2} \div \sin 135^\circ$ $= 4\sqrt{2} \div \frac{1}{\sqrt{2}} = 4\sqrt{2} \times \frac{\sqrt{2}}{1} = \underline{\underline{8}}$
<p>問題② $a = \sqrt{6}$, $A = 135^\circ$ のとき、$2R$ を求めよ。</p>
<p>例題③ $c = 3\sqrt{3}$, $C = 120^\circ$ のとき、$2R$ を求めよ。</p> $2R = \frac{c}{\sin C} = 3\sqrt{3} \div \sin 120^\circ$ $= 3\sqrt{3} \div \frac{\sqrt{3}}{2} = 3\sqrt{3} \times \frac{2}{\sqrt{3}} = \underline{\underline{6}}$
<p>問題③ $a = 2\sqrt{6}$, $A = 120^\circ$ のとき、$2R$ を求めよ。</p>

3. 次の△ABC について答えよ。 Answer the following triangle ABC.

<p>例題① $C = 150^\circ$, $2R = 6$ のとき、c を求めよ。</p> $c = 2R \sin C = 6 \times \sin 150^\circ = 6 \times \frac{1}{2} = \underline{\underline{3}}$
<p>問題① $A = 150^\circ$, $2R = 2\sqrt{3}$ のとき、a を求めよ。</p>
<p>例題② $B = 135^\circ$, $2R = 2\sqrt{3}$ のとき、b を求めよ。</p> $b = 2R \sin B = 2\sqrt{3} \times \sin 135^\circ$ $= 2\sqrt{3} \times \frac{\sqrt{2}}{2} = \underline{\underline{\sqrt{6}}}$
<p>問題② $A = 135^\circ$, $2R = 8$ のとき、a を求めよ。</p>
<p>例題③ $C = 60^\circ$, $2R = 2\sqrt{3}$ のとき、c を求めよ。</p> $c = 2R \sin C = 2\sqrt{3} \times \sin 60^\circ$ $= 2\sqrt{3} \times \frac{\sqrt{3}}{2} = \underline{\underline{3}}$
<p>問題③ $A = 60^\circ$, $2R = 4$ のとき、a を求めよ。</p>
<p>例題④ $c = 2\sqrt{2}$, $2R = 4$ のとき、$\sin C$ を求めよ。</p> $\sin C = \frac{2\sqrt{2}}{4} = \underline{\underline{\frac{\sqrt{2}}{2}}}$
<p>問題④ $b = 3\sqrt{3}$, $2R = 6$ のとき、$\sin B$ を求めよ。</p>
<p>例題⑤ $b = \sqrt{6}$, $2R = 2\sqrt{2}$ のとき、$\sin B$ を求めよ。</p> $\sin B = \frac{\sqrt{6}}{2\sqrt{2}} = \underline{\underline{\frac{\sqrt{3}}{2}}}$
<p>問題⑤ $a = \sqrt{6}$, $2R = 2\sqrt{3}$ のとき、$\sin A$ を求めよ。</p>

1. $A < 90^\circ, B < 90^\circ$ のとき、正弦定理を証明せよ。
Prove the sine theorem when $A < 90^\circ, B < 90^\circ$

点 C から対辺 AB に垂線 CH を引く。

$\triangle ACH$ において、 $\sin A = \frac{CH}{c}$

$CH = c \sin A$

$\triangle BCH$ において、 $\sin B = \frac{CH}{a}$

$CH = a \sin B$

CH は共通、 $c \sin A = a \sin B$

両辺を $\sin A \times \sin B$ で割ると

$\frac{c}{\sin B} = \frac{a}{\sin A}$

約分して

$\frac{c}{\sin B} = \frac{a}{\sin A} = 2R$ (Q.E.D)

また、この値は外接円の直径 $2R$ に等しい。

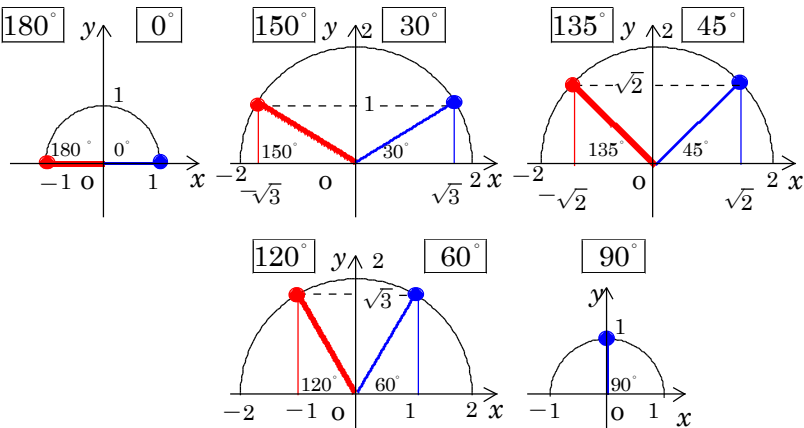
2. 外接円の直径を利用して、次の式を求めよ。

Express the following equation using the radius of the circumscribed circle.

例題	問題
$\frac{c}{\sin C} = 2R$	$\frac{a}{\sin A} =$
$c = 2R \times \sin C$	$a =$
$\sin C = \frac{c}{2R}$	$\sin A =$

3. 図を利用して、次の三角比の表を完成せよ。

Complete the table of trigonometric ratios using the following diagram.



θ	0°	30°	45°	60°	90°
$\sin \theta$					

θ	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin \theta$	1		$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0

4. 次の $\triangle ABC$ の外接円の直径 $2R$ を求めよ。
Find the diameter $2R$ of the circumscribed circle of the following $\triangle ABC$.

例題	問題
$\textcircled{1} b = 2\sqrt{3}, B = 120^\circ$ $2R = \frac{b}{\sin B}$ $= 2\sqrt{3} \div \sin 120^\circ$ $= 2\sqrt{3} \div \frac{\sqrt{3}}{2}$ $= 2\sqrt{3} \times \frac{2}{\sqrt{3}}$ $= 4$	$\textcircled{1} a = 2\sqrt{3}, A = 150^\circ$
$\textcircled{2} c = \sqrt{6}, C = 45^\circ$ $2R = \frac{c}{\sin C}$ $= \sqrt{6} \div \sin 45^\circ$ $= \sqrt{6} \div \frac{1}{\sqrt{2}}$ $= \sqrt{12} = 2\sqrt{3}$	$\textcircled{2} a = \sqrt{3}, A = 45^\circ$

5. 次の $\triangle ABC$ の辺の値を求めよ。

Find the size of side of the following $\triangle ABC$.

例題	問題
$\textcircled{1} 2R = 2\sqrt{6}, B = 45^\circ$ のとき、 b を求めよ。 $b = 2R \times \sin B$ $= 2\sqrt{6} \times \frac{\sqrt{2}}{2}$ $= \sqrt{12} = 2\sqrt{3}$	$\textcircled{1} 2R = 2\sqrt{6}, A = 60^\circ$ のとき、 a を求めよ。
$\textcircled{2} 2R = 2\sqrt{2}, A = 60^\circ$ $B = 75^\circ$ のとき、 c を求めよ。 $C = 180^\circ - 60^\circ - 75^\circ$ $= 45^\circ$ $c = 2R \times \sin C$ $= 2\sqrt{2} \times \frac{\sqrt{2}}{2}$ $= 2$	$\textcircled{2} 2R = 2\sqrt{3}, B = 45^\circ$ $C = 75^\circ$ のとき、 a を求めよ。

1. 外接円の直径を $2R$ とするとき、次の式を求めよ。
Find the following formula when the diameter of the circumscribed circle is $2R$.

例題	問題
$\frac{c}{\sin C} = 2R$	$\frac{a}{\sin A} =$
$c = 2R \times \sin C$	$a =$
$\sin C = \frac{c}{2R}$	$\sin A =$ _____

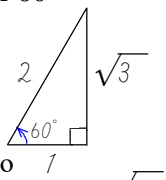
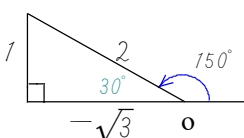
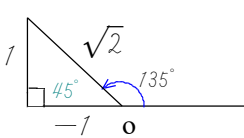
2. 次の△ABC の外接円の直径 $2R$ を求めよ。
Find the diameter $2R$ of the circumscribed circle of the following △ABC.

<p>例題① $c = 2\sqrt{6}$, $C = 60^\circ$ のとき、$2R$ を求めよ。</p> $2R = \frac{c}{\sin C} = 2\sqrt{6} \div \sin 60^\circ$ $= 2\sqrt{6} \div \frac{\sqrt{3}}{2} = 2\sqrt{6} \times \frac{2}{\sqrt{3}} = 4\sqrt{2}$
<p>問題① $a = 2\sqrt{3}$, $A = 120^\circ$ のとき、$2R$ を求めよ。</p>
<p>例題② $b = 4\sqrt{3}$, $B = 45^\circ$ のとき、$2R$ を求めよ。</p> $2R = \frac{b}{\sin B} = 4\sqrt{3} \div \sin 45^\circ$ $= 4\sqrt{3} \div \frac{1}{\sqrt{2}} = 4\sqrt{3} \times \frac{\sqrt{2}}{1} = 4\sqrt{6}$
<p>問題② $a = \sqrt{5}$, $A = 135^\circ$ のとき、$2R$ を求めよ。</p>
<p>例題③ $c = 3\sqrt{6}$, $C = 30^\circ$ のとき、$2R$ を求めよ。</p> $2R = \frac{c}{\sin C} = 3\sqrt{6} \div \sin 30^\circ$ $= 3\sqrt{6} \div \frac{1}{2} = 3\sqrt{6} \times \frac{2}{1} = 6\sqrt{6}$
<p>問題③ $a = 2\sqrt{3}$, $A = 150^\circ$ のとき、$2R$ を求めよ。</p>

3. 次の△ABC について答えよ。 Answer the following triangle ABC.

<p>例題① $C = 120^\circ$, $2R = 2\sqrt{6}$ のとき、c を求めよ。</p> $c = 2R \sin C = 2\sqrt{3} \times \sin 120^\circ$ $= 2\sqrt{6} \times \frac{\sqrt{3}}{2} = \sqrt{18} = 3\sqrt{2}$
<p>問題① $A = 60^\circ$, $2R = \sqrt{3}$ のとき、a を求めよ。</p>
<p>例題② $B = 135^\circ$, $2R = 2\sqrt{3}$ のとき、b を求めよ。</p> $b = 2R \sin B = 2\sqrt{3} \times \sin 135^\circ$ $= 2\sqrt{3} \times \frac{\sqrt{2}}{2} = \sqrt{6}$
<p>問題② $A = 45^\circ$, $2R = 2\sqrt{2}$ のとき、a を求めよ。</p>
<p>例題③ $C = 150^\circ$, $2R = 6$ のとき、c を求めよ。</p> $c = 2R \sin C = 6 \times \sin 150^\circ = 6 \times \frac{1}{2} = 3$
<p>問題③ $A = 30^\circ$, $2R = 4\sqrt{3}$ のとき、a を求めよ。</p>
<p>例題④ $c = \sqrt{3}$, $2R = \sqrt{6}$ のとき、$\sin C$ を求めよ。</p> $\sin C = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{6}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$
<p>問題④ $b = 3$, $2R = 2\sqrt{3}$ のとき、$\sin B$ を求めよ。</p>
<p>例題⑤ $b = 3$, $2R = 2\sqrt{3}$ のとき、$\sin B$ を求めよ。</p> $\sin B = \frac{3}{2\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{2}$
<p>問題⑤ $a = 2$, $2R = 2\sqrt{2}$ のとき、$\sin A$ を求めよ。</p>

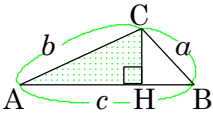
1. 直角三角形を利用して、次の三角比を求めなさい。
Find the following trigonometric ratios using a right triangle.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $\sin 60^\circ$  $\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$	① $\sin 30^\circ$
② $\sin 150^\circ$  $\sin 150^\circ = \frac{1}{2}$	② $\sin 120^\circ$
③ $\sin 135^\circ$  $\sin 135^\circ = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$	③ $\sin 45^\circ$

2. $A < 90^\circ, B < 90^\circ$ のとき、正弦定理を証明せよ。
Prove the sine theorem when $A < 90^\circ, B < 90^\circ$

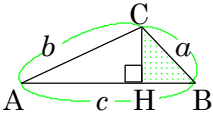
点 C から対辺 AB に垂線 CH を引く。

$\triangle ACH$ において、 $\sin A = \frac{CH}{\quad}$



$CH = \quad$

$\triangle BCH$ において、 $\sin B = \frac{CH}{\quad}$



$CH = \quad$

CH は共通、 $\quad = \quad$

両辺を $\sin A \times \sin B$ で割り、約分して

$$\quad = \quad (= 2R)$$

Q.E.D

また、この値は外接円の直径 $2R$ に等しい。

3. 外接円の直径を利用して、次の式を求めよ。
Express the following equation using the radius of the circumscribed circle.

れいだい 例題	もんだい 問題
$\frac{b}{\sin B} = 2R$ $b = 2R \times \sin B$ $\sin B = \frac{b}{2R}$	$\frac{a}{\sin A} = \quad$ $a = \quad$ $\sin A = \quad$

4. 次の $\triangle ABC$ の外接円の直径 $2R$ を求めよ。
Find the diameter $2R$ of the circumscribed circle of the following $\triangle ABC$.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $b = 2\sqrt{6}, B = 120^\circ$ $2R = \frac{b}{\sin B}$ $= 2\sqrt{6} \div \sin 120^\circ$ $= 2\sqrt{6} \div \frac{\sqrt{3}}{2}$ $= \underline{4\sqrt{2}}$	① $a = 2\sqrt{3}, A = 150^\circ$
② $c = \sqrt{3}, C = 45^\circ$ $2R = \frac{c}{\sin C}$ $= \sqrt{3} \div \sin 45^\circ$ $= \sqrt{3} \div \frac{1}{\sqrt{2}}$ $= \underline{\sqrt{6}}$ (45°で割る)	② $a = \sqrt{5}, A = 30^\circ$

5. 次の $\triangle ABC$ の辺の値を求めよ。
Find the size of side of the following $\triangle ABC$.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $2R = 2\sqrt{6}, B = 30^\circ$ のとき、 b を求めよ。 $b = 2R \times \sin B$ $= 2\sqrt{6} \times \frac{1}{2}$ $= \underline{\sqrt{6}}$	① $2R = 2\sqrt{3}, A = 45^\circ$ のとき、 a を求めよ。
② $2R = 2\sqrt{3}, A = 45^\circ$ $B = 75^\circ$ のとき、 c を求めよ。 $C = 180^\circ - 45^\circ - 75^\circ$ $= 60^\circ$ $c = 2R \times \sin C$ $= 2\sqrt{3} \times \frac{\sqrt{3}}{2}$ $= \underline{3}$	② $2R = 2\sqrt{2}, B = 30^\circ$ $C = 15^\circ$ のとき、 a を求めよ。