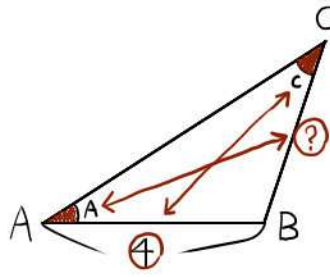


- (1) 次の図の三角形ABCにおいて、 $AB=4$ 、 $\sin A = \frac{1}{7}$ 、 $\sin C = \frac{2}{7}$ のとき、BCの長さを求めよ。



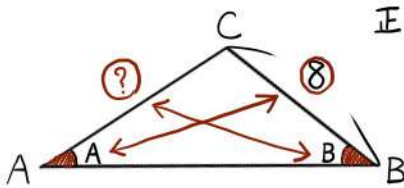
正弦定理により $\frac{BC}{\frac{1}{7}} = \frac{4}{\frac{2}{7}}$ $\boxed{\frac{BC}{\sin A} = \frac{AB}{\sin C}}$

$$BC \div \frac{1}{7} = 4 \div \frac{2}{7}$$

$$BC \times 7 = 4 \times \frac{7}{2}$$

$$BC = 4 \times \frac{7}{2} \times \frac{1}{7} = 2$$

- (2) 次の図の三角形ABCにおいて、 $BC=8$ 、 $\sin A = \frac{2}{5}$ 、 $\sin B = \frac{3}{5}$ のとき、ACの長さを求めよ。



正弦定理により $\frac{8}{\frac{2}{5}} = \frac{AC}{\frac{3}{5}}$ $\boxed{\frac{BC}{\sin A} = \frac{AC}{\sin B}}$

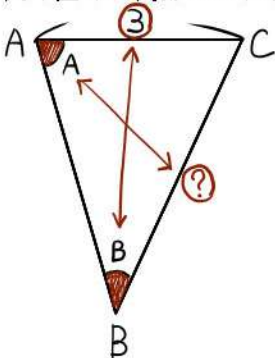
$$8 \div \frac{2}{5} = AC \div \frac{3}{5}$$

$$8 \times \frac{5}{2} = AC \times \frac{5}{3}$$

$$AC \times \frac{5}{3} = 8 \times \frac{5}{2}$$

$$AC = 8 \times \frac{5}{2} \times \frac{3}{5} = 12$$

- (3) 次の図の三角形ABCにおいて、 $AC=3$ 、 $\sin A = \frac{5}{6}$ 、 $\sin B = \frac{1}{4}$ のとき、BCの長さを求めよ。



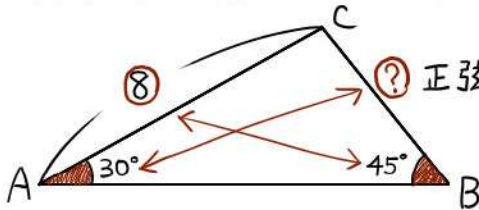
正弦定理により $\frac{BC}{\frac{5}{6}} = \frac{3}{\frac{1}{4}}$ $\boxed{\frac{BC}{\sin A} = \frac{AC}{\sin B}}$

$$BC \div \frac{5}{6} = 3 \div \frac{1}{4}$$

$$BC \times \frac{6}{5} = 3 \times 4$$

$$BC = 3 \times 4 \times \frac{5}{6} = 10$$

- (4) 次の図の三角形ABCにおいて、 $AC=8$ 、 $\angle A=30^\circ$ 、 $\angle B=45^\circ$ のとき、BCの長さを求めよ。



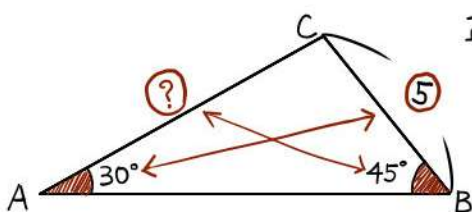
正弦定理により $\frac{BC}{\frac{1}{2}} = \frac{8}{\frac{1}{\sqrt{2}}}$ $\boxed{\frac{BC}{\sin A} = \frac{AC}{\sin B}}$

$$BC \div \frac{1}{2} = 8 \div \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$BC \times 2 = 8 \times \sqrt{2}$$

$$BC = 8 \times \sqrt{2} \times \frac{1}{2} = 4\sqrt{2}$$

- (5) 次の図の三角形ABCにおいて、 $BC=5$ 、 $\angle A=30^\circ$ 、 $\angle B=45^\circ$ のとき、ACの長さを求めよ。



正弦定理により $\frac{5}{\frac{1}{2}} = \frac{AC}{\frac{1}{\sqrt{2}}}$ $\boxed{\frac{BC}{\sin A} = \frac{AC}{\sin B}}$

$$5 \div \frac{1}{2} = AC \div \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$5 \times 2 = AC \times \sqrt{2}$$

$$AC \times \sqrt{2} = 5 \times 2$$

$$AC = \frac{10}{\sqrt{2}} = \frac{10}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{10\sqrt{2}}{2} = 5\sqrt{2}$$