

氏名 _____

■ 正弦定理 (正弦とは sin のことです)

三角比を使うと『1辺と2つの角度』がわかったときの、三角形の辺の長さを求めることができる。

$$\frac{\text{角度の向かい側にある辺の長さ}}{\sin \text{角度}} = \frac{\text{角度の向かい側にある辺の長さ}}{\sin \text{角度}}$$

例題 右の三角形で、 x の長さを求めなさい。

解 正弦定理より $\frac{x}{\sin 60^\circ} = \frac{8}{\sin 45^\circ}$ となる。

よって

$$\sin 60^\circ \times \frac{x}{\sin 60^\circ} = \frac{8}{\sin 45^\circ} \times \sin 60^\circ$$

$$x = \frac{8}{\sin 45^\circ} \times \sin 60^\circ$$

$$= 8 \div \sin 45^\circ \times \sin 60^\circ$$

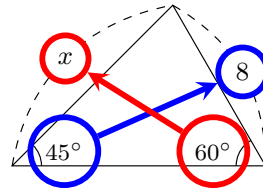
$$= 8 \div \frac{1}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$= 8 \times \frac{\sqrt{2}}{1} \times \frac{\sqrt{3}}{2}$$

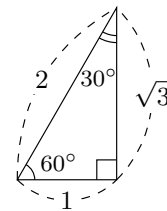
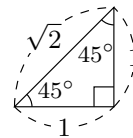
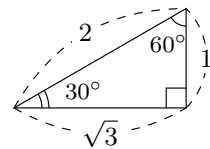
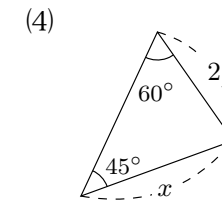
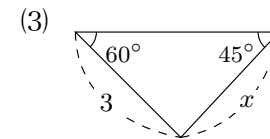
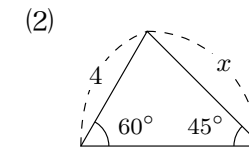
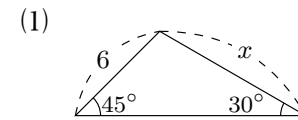
$$= 4 \cancel{8} \times \frac{\sqrt{2}}{1} \times \frac{\sqrt{3}}{\cancel{2}1}$$

$$= 4 \times \sqrt{2} \times \sqrt{3}$$

$$= 4\sqrt{6} \quad \text{答}$$



1 次の三角形の辺の長さ x を求めなさい。

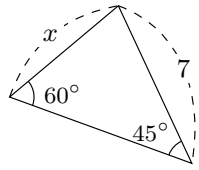


$$\sin 30^\circ = \square$$

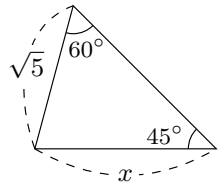
$$\sin 45^\circ = \square$$

$$\sin 60^\circ = \square$$

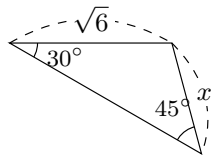
(5)



(6)



(7)



(8)

