

## 公式 (三角形の面積 $S$ )

$$S = \frac{1}{2}bc \sin A = \frac{1}{2}ca \sin B = \frac{1}{2}ab \sin C$$

教科書の言い分はこれだけど…

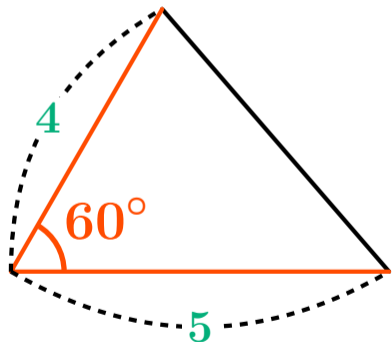
## 公式（三角形の面積 $S$ ）

$$S = \frac{1}{2} \times \text{辺} \times \text{辺} \times \sin^{\text{あいだ}} \text{間の角度}$$

覚えるのはこれひとつ

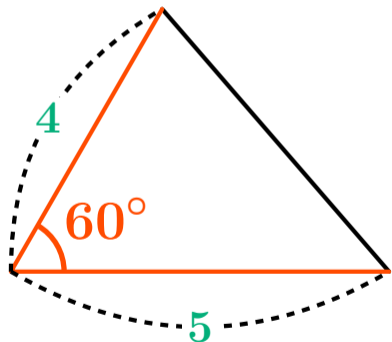
こっちがわかりやすい（たぶん…）

# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 1)



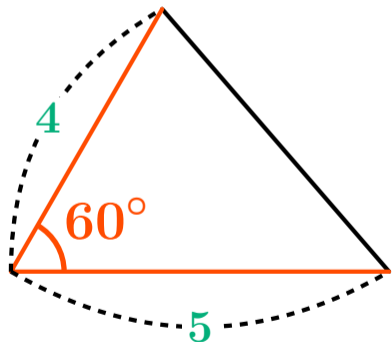
# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 1)

$$\frac{1}{2} \times \text{辺} \times \text{辺} \times \sin \text{角度}$$



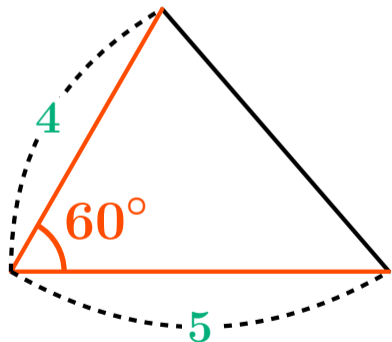
# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 1)

$$\frac{1}{2} \times 5 \times 4 \times \sin 60^\circ$$

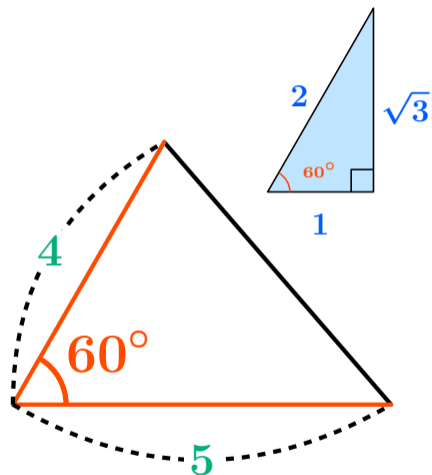


# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 1)

$$\frac{1}{2} \times 5 \times 4 \times \sin 60^\circ$$

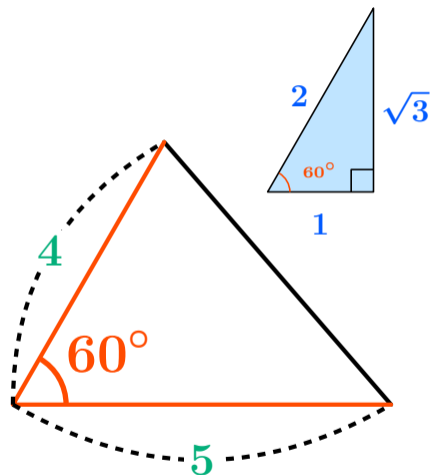


# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 1)



$$\frac{1}{2} \times 5 \times 4 \times \sin 60^\circ$$

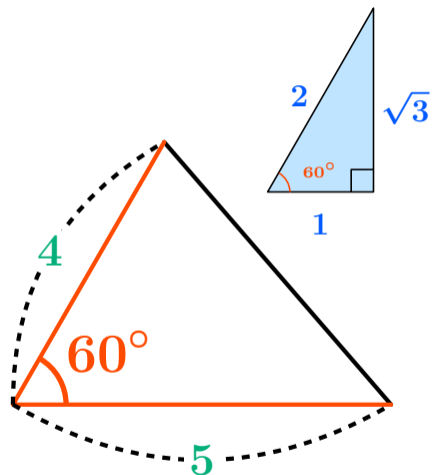
# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 1)



$$\begin{aligned} &= \frac{1}{2} \times 5 \times 4 \times \sin 60^\circ \\ &= \frac{1}{2} \times 5 \times 4 \times \frac{\sqrt{3}}{2} \end{aligned}$$

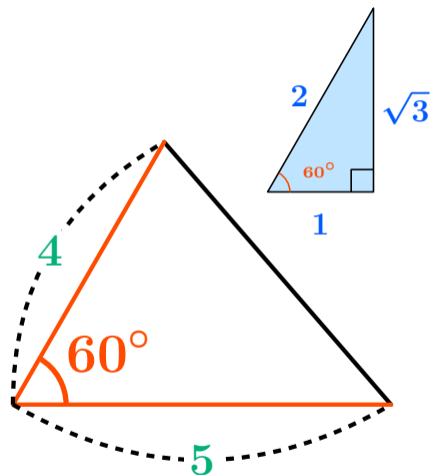


# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 1)



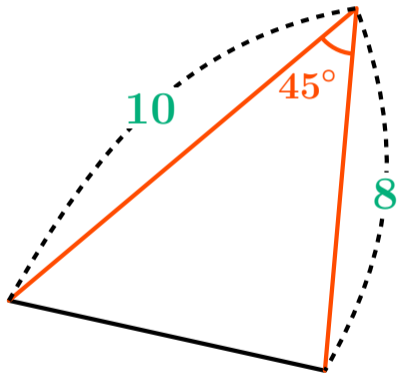
$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \times 5 \times 4 \times \sin 60^\circ \\ &= \frac{1}{2} \times 5 \times 4 \times \frac{\sqrt{3}}{2} \\ &= \frac{1}{\cancel{2}} \times 5 \times \cancel{4} \times \frac{\sqrt{3}}{\cancel{2}} \end{aligned}$$

# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その1)



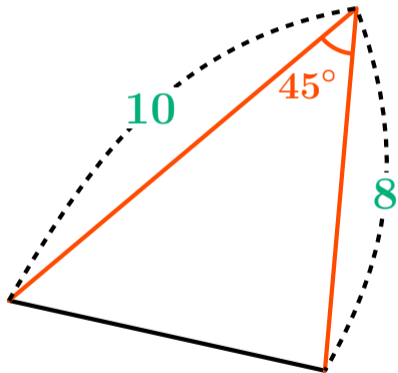
$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \times 5 \times 4 \times \sin 60^\circ \\ &= \frac{1}{2} \times 5 \times 4 \times \frac{\sqrt{3}}{2} \\ &= \frac{1}{\cancel{2}} \times 5 \times \cancel{4} \times \frac{\sqrt{3}}{\cancel{2}} \\ &= 5\sqrt{3} \quad \boxed{\text{答}} \end{aligned}$$

# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 2)



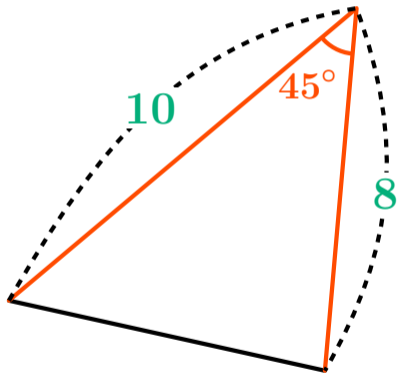
## 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 2)

$$\frac{1}{2} \times \text{辺} \times \text{辺} \times \sin \text{角度}$$



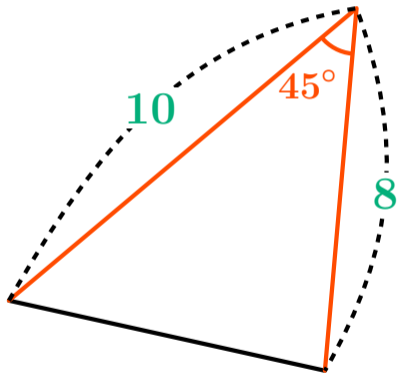
## 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 2)

$$\frac{1}{2} \times 10 \times 8 \times \sin 45^\circ$$

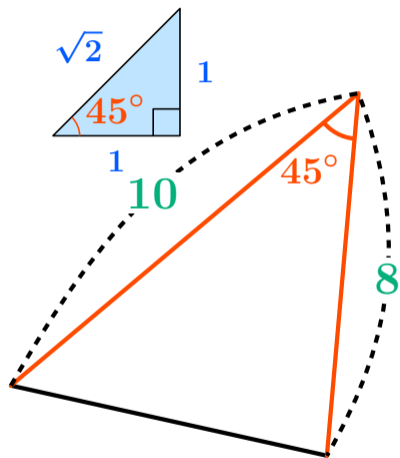


## 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 2)

$$\frac{1}{2} \times 10 \times 8 \times \sin 45^\circ$$

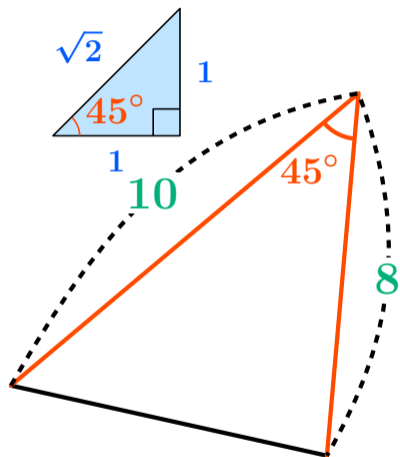


# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 2)



$$\frac{1}{2} \times 10 \times 8 \times \sin 45^\circ$$

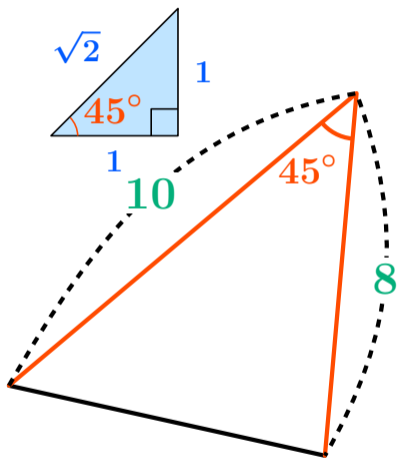
## 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 2)



$$\begin{aligned} &= \frac{1}{2} \times 10 \times 8 \times \sin 45^\circ \\ &= \frac{1}{2} \times 10 \times 8 \times \frac{1}{\sqrt{2}} \end{aligned}$$

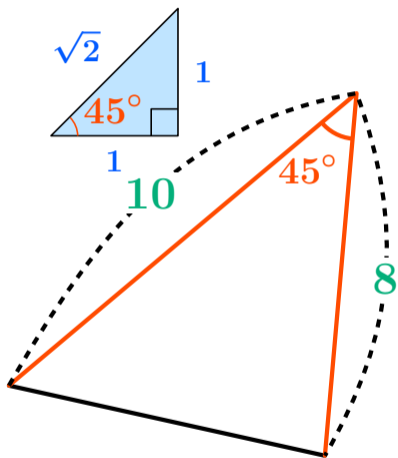


## 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 2)



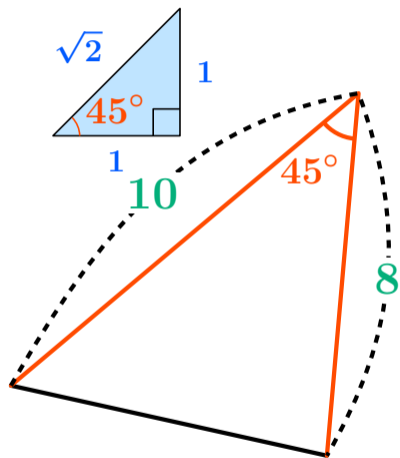
$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \times 10 \times 8 \times \sin 45^\circ \\ &= \frac{1}{2} \times 10 \times 8 \times \frac{1}{\sqrt{2}} \\ &= \frac{40}{\sqrt{2}} \end{aligned}$$

# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 2)



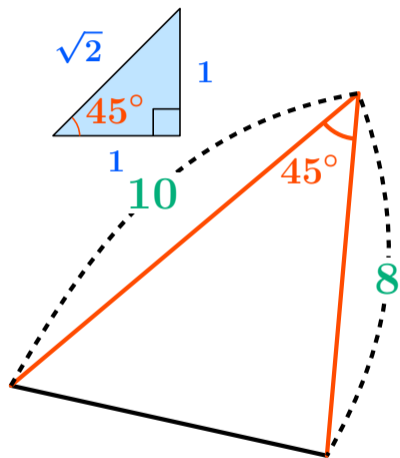
$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \times 10 \times 8 \times \sin 45^\circ \\ &= \frac{1}{2} \times 10 \times 8 \times \frac{1}{\sqrt{2}} \\ &= \frac{40}{\sqrt{2}} = \frac{40 \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} \end{aligned}$$

# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 2)



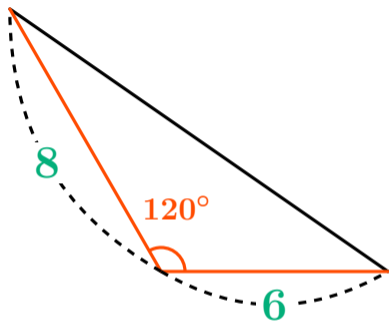
$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \times 10 \times 8 \times \sin 45^\circ \\ &= \frac{1}{2} \times 10 \times 8 \times \frac{1}{\sqrt{2}} \\ &= \frac{40}{\sqrt{2}} = \frac{40 \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{40\sqrt{2}}{2} \end{aligned}$$

# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 2)

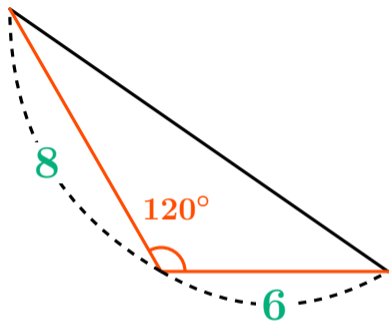


$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \times 10 \times 8 \times \sin 45^\circ \\ &= \frac{1}{2} \times 10 \times 8 \times \frac{1}{\sqrt{2}} \\ &= \frac{40}{\sqrt{2}} = \frac{40 \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{40\sqrt{2}}{2} \\ &= 20\sqrt{2} \quad \boxed{\text{答}} \end{aligned}$$

# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 3)

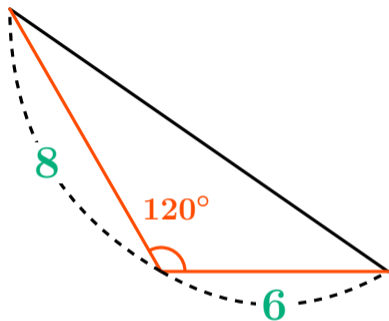


# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 3)



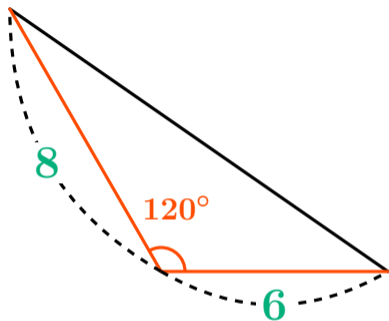
$$\frac{1}{2} \times \text{辺} \times \text{辺} \times \sin \text{角度}$$

# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 3)



$$\frac{1}{2} \times 8 \times 6 \times \sin 120^\circ$$

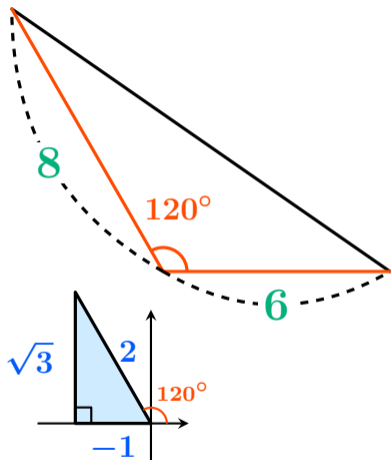
# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 3)



$$\frac{1}{2} \times 8 \times 6 \times \sin 120^\circ$$

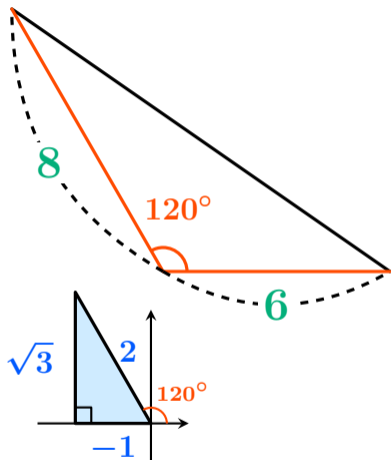


# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 3)



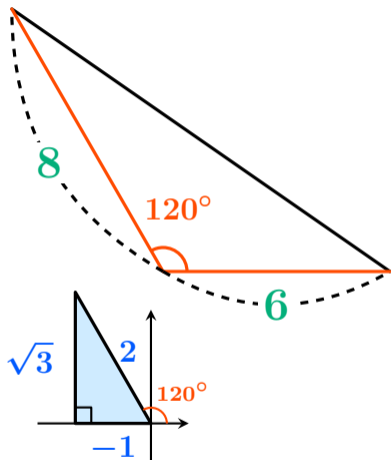
$$\frac{1}{2} \times 8 \times 6 \times \sin 120^\circ$$

# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 3)



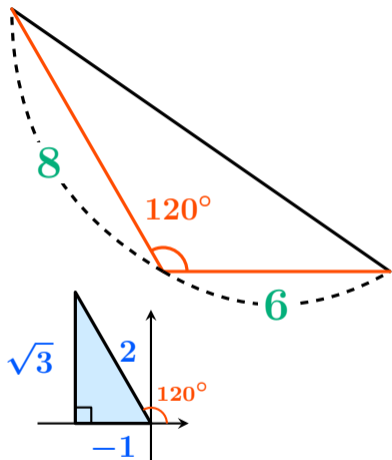
$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \times 8 \times 6 \times \sin 120^\circ \\ &= \frac{1}{2} \times 8 \times 6 \times \frac{\sqrt{3}}{2} \end{aligned}$$

# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 3)



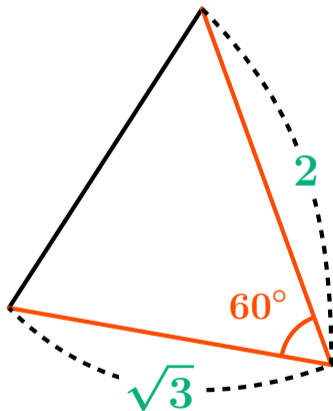
$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \times 8 \times 6 \times \sin 120^\circ \\ &= \frac{1}{2} \times 8 \times 6 \times \frac{\sqrt{3}}{2} \\ &= \frac{1}{\cancel{2}} \times \cancel{8}^4 \times \cancel{6}^3 \times \frac{\sqrt{3}}{\cancel{2}} \end{aligned}$$

# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その3)



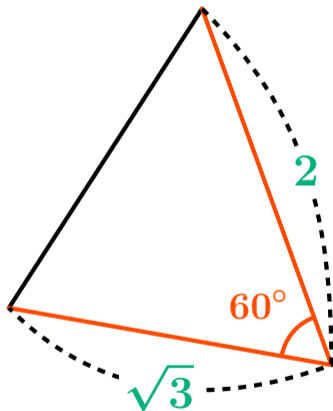
$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \times 8 \times 6 \times \sin 120^\circ \\ &= \frac{1}{2} \times 8 \times 6 \times \frac{\sqrt{3}}{2} \\ &= \frac{1}{\cancel{2}} \times \cancel{8}^4 \times \cancel{6}^3 \times \frac{\sqrt{3}}{\cancel{2}} \\ &= 12\sqrt{3} \quad \boxed{\text{答}} \end{aligned}$$

# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 4)



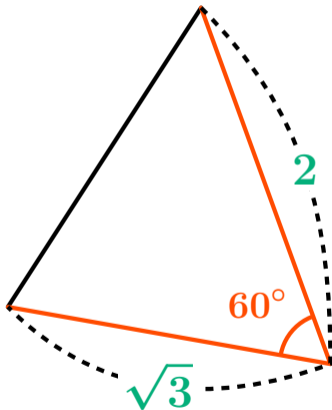
# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 4)

$$\frac{1}{2} \times \text{辺} \times \text{辺} \times \sin \text{角度}$$



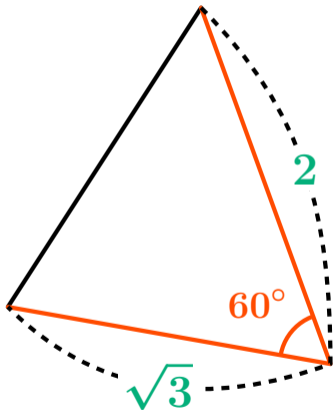
# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 4)

$$\frac{1}{2} \times \sqrt{3} \times 2 \times \sin 60^\circ$$



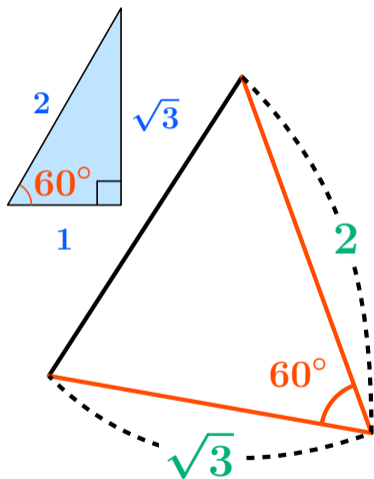
# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 4)

$$\frac{1}{2} \times \sqrt{3} \times 2 \times \sin 60^\circ$$



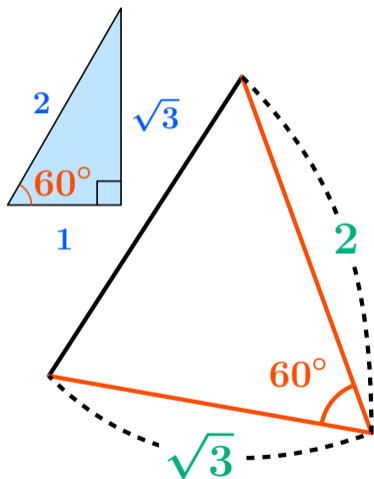


# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 4)



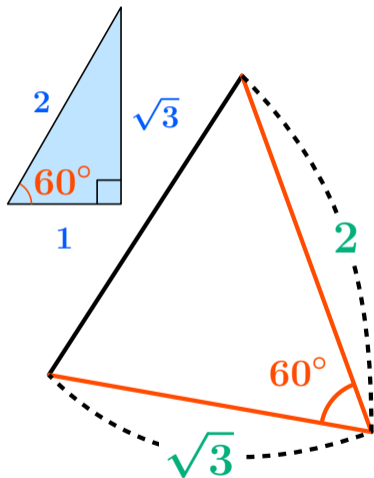
$$\frac{1}{2} \times \sqrt{3} \times 2 \times \sin 60^\circ$$

# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 4)



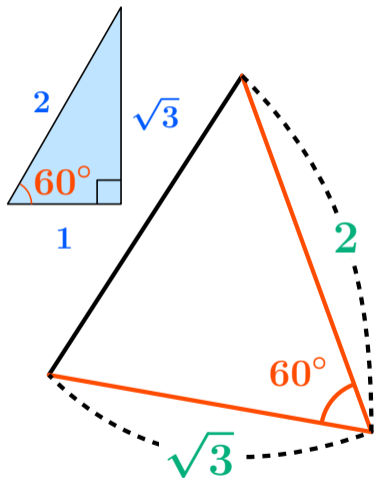
$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \times \sqrt{3} \times 2 \times \sin 60^\circ \\ &= \frac{1}{2} \times \sqrt{3} \times 2 \times \frac{\sqrt{3}}{2} \end{aligned}$$

# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 4)



$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \times \sqrt{3} \times 2 \times \sin 60^\circ \\ &= \frac{1}{2} \times \sqrt{3} \times 2 \times \frac{\sqrt{3}}{2} \\ &= \frac{1}{2} \times \sqrt{3} \times \cancel{2} \times \frac{\sqrt{3}}{\cancel{2}} \end{aligned}$$

# 三角形の面積 $S$ を求めよ (その 4)



$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \times \sqrt{3} \times 2 \times \sin 60^\circ \\ &= \frac{1}{2} \times \sqrt{3} \times 2 \times \frac{\sqrt{3}}{2} \\ &= \frac{1}{2} \times \sqrt{3} \times \cancel{2} \times \frac{\sqrt{3}}{\cancel{2}} \\ &= \frac{3}{2} \quad \boxed{\text{答}} \quad (\sqrt{3} \times \sqrt{3} = 3 \text{ です}) \end{aligned}$$