

これだけは覚えよう！重要ポイント

 $45^\circ-45^\circ-90^\circ$ $1 : 1 : \sqrt{2}$ $30^\circ-60^\circ-90^\circ$ $1 : 2 : \sqrt{3}$

使い所

三平方の定理を使わず辺の比で解く

Q. 特別な直角三角形とは？ 辺の比を暗記しておくで計算が超ラクになる2つの直角三角形。

① $45^\circ-45^\circ-90^\circ$

暗記

直角二等辺三角形。2辺が等しく、斜辺は $\sqrt{2}$ 倍になる。

$$1 : 1 : \sqrt{2} \text{ (直角二等辺)}$$

② $30^\circ-60^\circ-90^\circ$

暗記

正三角形を半分にした形。短辺:斜辺:高さ $=1:2:\sqrt{3}$ 。

$$1 : 2 : \sqrt{3} \text{ (} 30^\circ-60^\circ-90^\circ \text{)}$$

③ 辺の求め方

計算

1辺がわかれば、比を使って他の辺を求められる。

$$\text{短辺}3 \Rightarrow \text{斜辺}6, \text{高さ}3\sqrt{3}$$

④ よく出る応用

応用

正三角形の高さ、正方形の対角線などで頻出。

$$\text{正三角形の高さ} = \frac{\sqrt{3}}{2}a$$

💡 ミス回避のコツ

⚠️ 30° と 60° の位置を間違える

✖

 30° の向かい側が長い

○

 30° の向かい側が最も短い小さい角の向かいが短い辺。 60° の向かいが $\sqrt{3}$ 。⚠️ $\sqrt{2}$ と $\sqrt{3}$ を混同

✖

 $45^\circ-45^\circ-90^\circ$ は $1 : 1 : \sqrt{3}$

○

 $45^\circ-45^\circ-90^\circ$ は $1 : 1 : \sqrt{2}$ 45° は $\sqrt{2}$ 、 $30^\circ-60^\circ$ は $\sqrt{3}$ 。語呂合わせで覚えよう。

最終確認チェックリスト

- $45^\circ-45^\circ-90^\circ$ の辺の比を書けるか？
- $30^\circ-60^\circ-90^\circ$ の辺の比を書けるか？
- 1辺から他の辺を計算できるか？