

中3

数学

ポイント

名前 _____

三平方の定理の利用(平面図形)

_____ 月 _____ 日

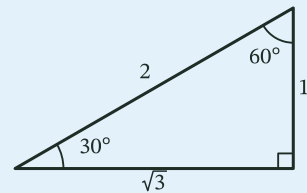
まとめ 三平方の定理の利用(平面図形)

教科書 P.195~P.200

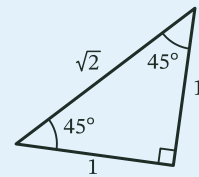
標準

図形の中に直角三角形を見つけて(つくって)三平方の定理を使う。 $30^\circ \cdot 60^\circ \cdot 90^\circ$ の直角三角形の辺の比は $1 : \sqrt{3} : 2$ 、 $45^\circ \cdot 45^\circ \cdot 90^\circ$ の直角三角形の辺の比は $1 : 1 : \sqrt{2}$ 。

例

(1) $30^\circ \cdot 60^\circ \cdot 90^\circ$ 辺の比は $1 : \sqrt{3} : 2$ 短い辺が 3 なら、 $3 : 3\sqrt{3} : 6$ 

正三角形を半分にした形。高さは $1 \text{ 辺} \times \sqrt{3} \div 2$

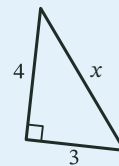
(2) $45^\circ \cdot 45^\circ \cdot 90^\circ$ 辺の比は $1 : 1 : \sqrt{2}$ 1辺 5 cm の正方形の対角線は $5\sqrt{2}$ cm

正方形を対角線で半分にした形

(3) 2点間の距離

横の差 $4 - 1 = 3$ 、縦の差 $6 - 2 = 4$

$$AB = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5$$



2点を結ぶ線分を斜辺とする直角三角形をつくる

