

中3

数学

ポイント

名前 _____

三平方の定理

_____ 月 _____ 日

まとめ 三平方の定理

教科書 P.187～P.194

標準

直角三角形の直角をはさむ2辺を a 、 b 、斜辺を c とすると、 $a^2 + b^2 = c^2$ (三平方の定理)。逆に、3 辺 a 、 b 、 c の間に $a^2 + b^2 = c^2$ が成り立てば、その三角形は c を斜辺とする直角三角形である。

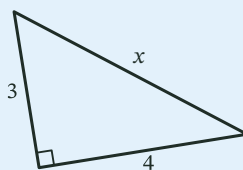
例

(1) 斜辺を求める

$$x^2 = 3^2 + 4^2$$

$$x^2 = 25$$

$$x > 0 \text{ なので } x = 5$$



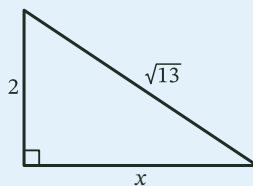
$$a^2 + b^2 = c^2 (c \text{ が斜辺})$$

(2) 直角をはさむ辺を求める

$$x^2 + 2^2 = (\sqrt{13})^2$$

$$x^2 = 9$$

$$x = 3$$



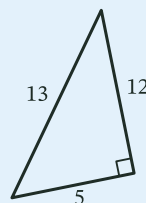
斜辺の2乗から、わかっている辺の2乗をひく

(3) 三平方の定理の逆

3辺が 5、12、13 のとき

$$5^2 + 12^2 = 169 = 13^2$$

→ 直角三角形である



いちばん長い辺を斜辺と考えて調べる

