



No.83 問題 1/4 名前 _____

今日のルール&コツ

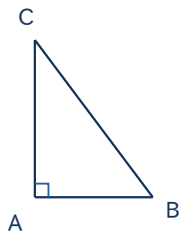
斜辺を先に見つけ、三平方の式を立てる。
未知の直角辺の平方＝斜辺の平方－他の辺の平方。

よくあるミス注意報

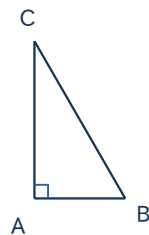
大きい方から小さい方の平方を引く。
辺の長さをそのまま引かない。

ステップ1 見る | 図と完全見本

例① $AB=3$ 、斜辺 $BC=5$ 、 $AC=x$ 。
 $3^2 + x^2 = 5^2$
 $x^2 = 25 - 9 = 16$
 $x = 4$ 。



例② $AB=1$ 、斜辺 $BC=2$ なら、
 $x^2 = 4 - 1 = 3$
 $x = \sqrt{3}$ 。



ステップ2 なぞる | 2問

- ① 斜辺13、他の辺5なら $x^2 = []$ 。
 ② $x > 0$ なら $x = []$ 。

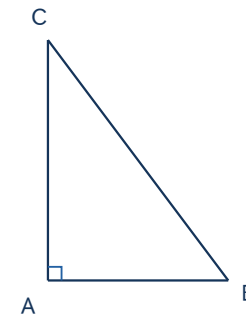
基礎だけ確認 | 4問

- ① 13^2 ② 5^2 ③ $169 - 25$ ④ $\sqrt{144}$

ステップ3 自力演習 | ①～④

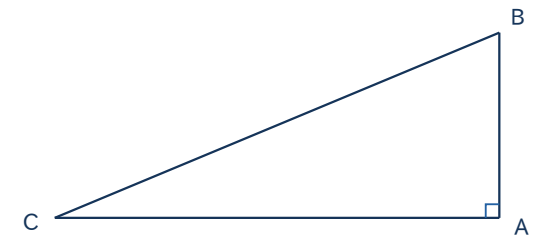
図の寸法は問題文を参照。必要な補助線と途中式を書こう。

- ① $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = 3$ 、斜辺 $BC = 5$ 。 $AC = x$ を求めよう。



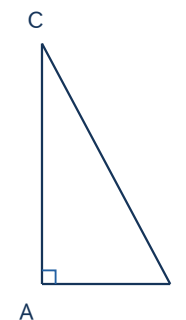
☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認

- ② $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = 5$ 、斜辺 $BC = 13$ 。 $AC = x$ を求めよう。



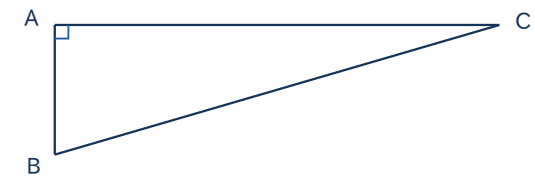
☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認

- ③ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = 8$ 、斜辺 $BC = 17$ 。 $AC = x$ を求めよう。



☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認

- ④ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = 7$ 、斜辺 $BC = 25$ 。 $AC = x$ を求めよう。

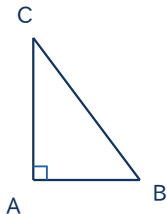


☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認

No.83 問題 2 / 4 名前 _____

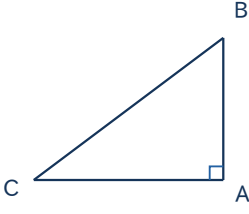
ステップ4 反復演習 | ⑤～⑩

⑤ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = 9$ 、斜辺 $BC = 15$ 。 $AC = x$ を求めよう。



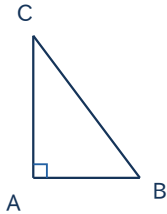
☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認

⑥ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = 6$ 、斜辺 $BC = 10$ 。 $AC = x$ を求めよう。



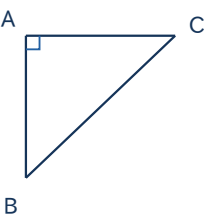
☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認

⑦ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = 12$ 、斜辺 $BC = 20$ 。 $AC = x$ を求めよう。



☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認

⑧ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = 20$ 、斜辺 $BC = 29$ 。 $AC = x$ を求めよう。



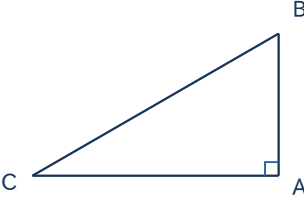
☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認

⑨ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = 1$ 、斜辺 $BC = 2$ 。 $AC = x$ を求めよう。



☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認

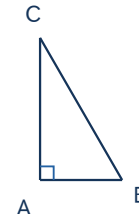
⑩ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = 2$ 、斜辺 $BC = 4$ 。 $AC = x$ を求めよう。



☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認

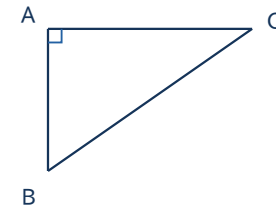
ステップ5 混合演習 | ⑪～⑯

⑪ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = 3$ 、斜辺 $BC = 6$ 。 $AC = x$ を求めよう。



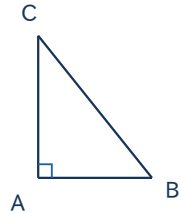
☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認

⑫ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = 4$ 、斜辺 $BC = 7$ 。 $AC = x$ を求めよう。



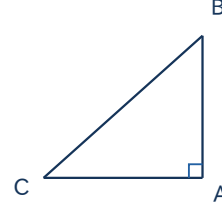
☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認

⑬ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = 5$ 、斜辺 $BC = 8$ 。 $AC = x$ を求めよう。



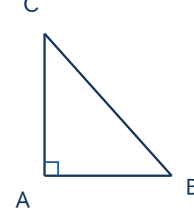
☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認

⑭ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = 6$ 、斜辺 $BC = 9$ 。 $AC = x$ を求めよう。



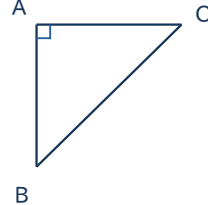
☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認

⑮ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = 4$ 、斜辺 $BC = 6$ 。 $AC = x$ を求めよう。



☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認

⑯ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = 7$ 、斜辺 $BC = 10$ 。 $AC = x$ を求めよう。

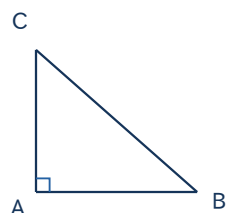
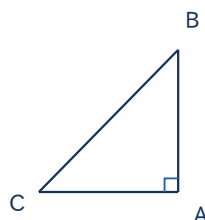
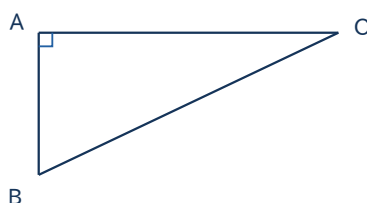
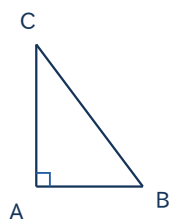
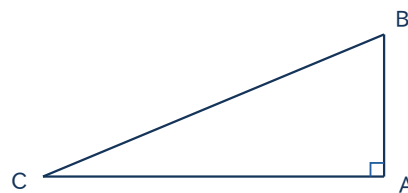


☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認

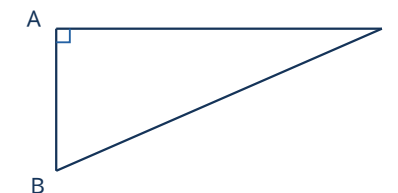
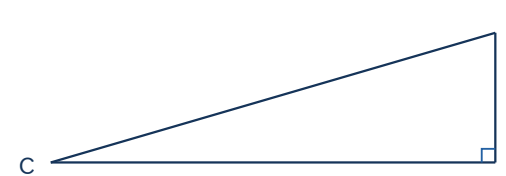
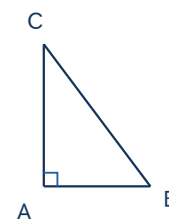
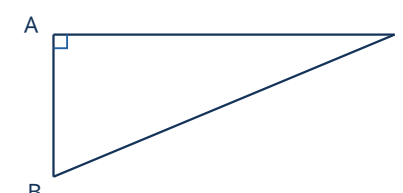


No.83 問題 3/4 名前 _____

ステップ4 反復演習 | ⑰～⑳

⑰ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = 9$ 、斜辺 $BC = 12$ 。 $AC = x$ を求めよう。☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認⑱ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = 10$ 、斜辺 $BC = 14$ 。 $AC = x$ を求めよう。☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認⑲ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = 2$ 、斜辺 $BC = 5$ 。 $AC = x$ を求めよう。☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認⑳ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = 3$ 、斜辺 $BC = 7$ 。 $AC = x$ を求めよう。☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認㉑ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = \frac{3}{2}$ 、斜辺 $BC = \frac{5}{2}$ 。 $AC = x$ を求めよう。☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認㉒ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = \frac{5}{2}$ 、斜辺 $BC = \frac{13}{2}$ 。 $AC = x$ を求めよう。☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認

ステップ5 混合演習 | ㉓～㉔

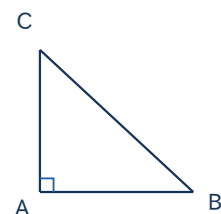
㉓ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = \frac{1}{2}$ 、斜辺 $BC = 2$ 。 $AC = x$ を求めよう。☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認㉔ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = \frac{2}{3}$ 、斜辺 $BC = \frac{5}{3}$ 。 $AC = x$ を求めよう。☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認㉕ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = \frac{4}{3}$ 、斜辺 $BC = 3$ 。 $AC = x$ を求めよう。☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認㉖ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = \frac{7}{2}$ 、斜辺 $BC = \frac{25}{2}$ 。 $AC = x$ を求めよう。☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認㉗ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = \frac{3}{4}$ 、斜辺 $BC = \frac{5}{4}$ 。 $AC = x$ を求めよう。☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認㉘ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = \frac{5}{3}$ 、斜辺 $BC = \frac{13}{3}$ 。 $AC = x$ を求めよう。☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認



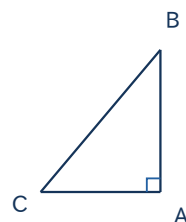
No.83 問題 4/4 名前 _____

ステップ4 反復演習 | ②⑨～③⑩

②⑨ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = 11$ 、斜辺 $BC = 15$ 。 $AC = x$ を求めよう。

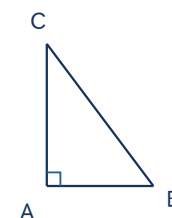
☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認

③⑩ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = 13$ 、斜辺 $BC = 17$ 。 $AC = x$ を求めよう。

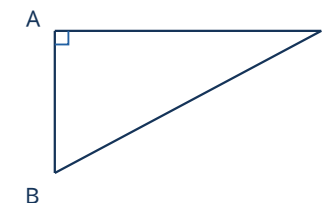
☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認

ステップ5 混合演習 | ③⑪～③⑫

③⑪ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = 15$ 、斜辺 $BC = 25$ 。 $AC = x$ を求めよう。

☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認

③⑫ $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = 16$ 、斜辺 $BC = 34$ 。 $AC = x$ を求めよう。

☐ 直角・斜辺・長さ・単位を確認



なぞる・基礎の解答

なぞる① 144 ② 12。

基礎① 169 ② 25 ③ 144 ④ 12。

斜辺を見つけてから式を立てる。他の1辺の平方＝斜辺の平方－わかっている辺の平方。

$$\textcircled{1} \quad (3)^2 + x^2 = (5)^2$$

$$x^2 = 25 - 9 = 16$$

$$x = 4 \text{ (長さは正)}。$$

$$\textcircled{2} \quad (5)^2 + x^2 = (13)^2$$

$$x^2 = 169 - 25 = 144$$

$$x = 12 \text{ (長さは正)}。$$

$$\textcircled{3} \quad (8)^2 + x^2 = (17)^2$$

$$x^2 = 289 - 64 = 225$$

$$x = 15 \text{ (長さは正)}。$$

$$\textcircled{4} \quad (7)^2 + x^2 = (25)^2$$

$$x^2 = 625 - 49 = 576$$

$$x = 24 \text{ (長さは正)}。$$

$$\textcircled{5} \quad (9)^2 + x^2 = (15)^2$$

$$x^2 = 225 - 81 = 144$$

$$x = 12 \text{ (長さは正)}。$$

$$\textcircled{6} \quad (6)^2 + x^2 = (10)^2$$

$$x^2 = 100 - 36 = 64$$

$$x = 8 \text{ (長さは正)}。$$

$$\textcircled{7} \quad (12)^2 + x^2 = (20)^2$$

$$x^2 = 400 - 144 = 256$$

$$x = 16 \text{ (長さは正)}。$$

演習解答 | ⑧～

$$\textcircled{8} \quad (20)^2 + x^2 = (29)^2$$

$$x^2 = 841 - 400 = 441$$

$$x = 21 \text{ (長さは正)}。$$

$$\textcircled{9} \quad (1)^2 + x^2 = (2)^2$$

$$x^2 = 4 - 1 = 3$$

$$x = \sqrt{3} \text{ (長さは正)}。$$

$$\textcircled{10} \quad (2)^2 + x^2 = (4)^2$$

$$x^2 = 16 - 4 = 12$$

$$x = 2\sqrt{3} \text{ (長さは正)}。$$

$$\textcircled{11} \quad (3)^2 + x^2 = (6)^2$$

$$x^2 = 36 - 9 = 27$$

$$x = 3\sqrt{3} \text{ (長さは正)}。$$

$$\textcircled{12} \quad (4)^2 + x^2 = (7)^2$$

$$x^2 = 49 - 16 = 33$$

$$x = \sqrt{33} \text{ (長さは正)}。$$

$$\textcircled{13} \quad (5)^2 + x^2 = (8)^2$$

$$x^2 = 64 - 25 = 39$$

$$x = \sqrt{39} \text{ (長さは正)}。$$

$$\textcircled{14} \quad (6)^2 + x^2 = (9)^2$$

$$x^2 = 81 - 36 = 45$$

$$x = 3\sqrt{5} \text{ (長さは正)}。$$

$$\textcircled{15} \quad (4)^2 + x^2 = (6)^2$$

$$x^2 = 36 - 16 = 20$$

$$x = 2\sqrt{5} \text{ (長さは正)}。$$

$$\textcircled{16} \quad (7)^2 + x^2 = (10)^2$$

$$x^2 = 100 - 49 = 51$$

$$x = \sqrt{51} \text{ (長さは正)}。$$



演習解答 | ⑰～

$$\begin{aligned}\textcircled{17} \quad (9)^2 + x^2 &= (12)^2 \\ x^2 &= 144 - 81 = 63 \\ x &= 3\sqrt{7} \text{ (長さは正)}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{18} \quad (10)^2 + x^2 &= (14)^2 \\ x^2 &= 196 - 100 = 96 \\ x &= 4\sqrt{6} \text{ (長さは正)}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{19} \quad (2)^2 + x^2 &= (5)^2 \\ x^2 &= 25 - 4 = 21 \\ x &= \sqrt{21} \text{ (長さは正)}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{20} \quad (3)^2 + x^2 &= (7)^2 \\ x^2 &= 49 - 9 = 40 \\ x &= 2\sqrt{10} \text{ (長さは正)}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{21} \quad \left(\frac{3}{2}\right)^2 + x^2 &= \left(\frac{5}{2}\right)^2 \\ x^2 &= \frac{25}{4} - \frac{9}{4} = 4 \\ x &= 2 \text{ (長さは正)}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{22} \quad \left(\frac{5}{2}\right)^2 + x^2 &= \left(\frac{13}{2}\right)^2 \\ x^2 &= \frac{169}{4} - \frac{25}{4} = 36 \\ x &= 6 \text{ (長さは正)}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{23} \quad \left(\frac{1}{2}\right)^2 + x^2 &= (2)^2 \\ x^2 &= 4 - \frac{1}{4} = \frac{15}{4} \\ x &= \frac{\sqrt{15}}{2} \text{ (長さは正)}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{24} \quad \left(\frac{2}{3}\right)^2 + x^2 &= \left(\frac{5}{3}\right)^2 \\ x^2 &= \frac{25}{9} - \frac{4}{9} = \frac{7}{3} \\ x &= \frac{\sqrt{21}}{3} \text{ (長さは正)}.\end{aligned}$$

演習解答 | ⑳～

$$\begin{aligned}\textcircled{25} \quad \left(\frac{4}{3}\right)^2 + x^2 &= (3)^2 \\ x^2 &= 9 - \frac{16}{9} = \frac{65}{9} \\ x &= \frac{\sqrt{65}}{3} \text{ (長さは正)}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{26} \quad \left(\frac{7}{2}\right)^2 + x^2 &= \left(\frac{25}{2}\right)^2 \\ x^2 &= \frac{625}{4} - \frac{49}{4} = 144 \\ x &= 12 \text{ (長さは正)}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{27} \quad \left(\frac{3}{4}\right)^2 + x^2 &= \left(\frac{5}{4}\right)^2 \\ x^2 &= \frac{25}{16} - \frac{9}{16} = 1 \\ x &= 1 \text{ (長さは正)}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{28} \quad \left(\frac{5}{3}\right)^2 + x^2 &= \left(\frac{13}{3}\right)^2 \\ x^2 &= \frac{169}{9} - \frac{25}{9} = 16 \\ x &= 4 \text{ (長さは正)}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{29} \quad (11)^2 + x^2 &= (15)^2 \\ x^2 &= 225 - 121 = 104 \\ x &= 2\sqrt{26} \text{ (長さは正)}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{30} \quad (13)^2 + x^2 &= (17)^2 \\ x^2 &= 289 - 169 = 120 \\ x &= 2\sqrt{30} \text{ (長さは正)}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{31} \quad (15)^2 + x^2 &= (25)^2 \\ x^2 &= 625 - 225 = 400 \\ x &= 20 \text{ (長さは正)}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{32} \quad (16)^2 + x^2 &= (34)^2 \\ x^2 &= 1156 - 256 = 900 \\ x &= 30 \text{ (長さは正)}.\end{aligned}$$