

68

三平方の定理

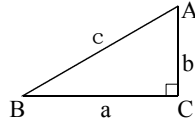
→計算領域96へ

年 組 番 名前

●例題 1 ●

(1) 次の文で、空らんをうめなさい。

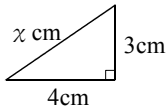
三平方の定理とは、直角三角形ABCで、斜辺がc、他の2辺をa、bとするならば、 $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$



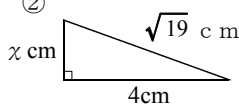
$$\underline{a^2} + \underline{b^2} = \underline{c^2}$$

(2) 次の図で、 x の値を求めなさい。

①



②

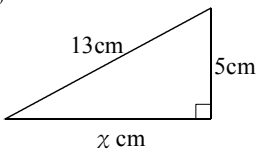


$$\begin{aligned} \text{① } 3^2 + 4^2 &= x^2 \\ 25 &= x^2 \\ x^2 &= 25 \\ x &= \pm 5 \\ x > 0 \text{ より } \underline{x = 5} \end{aligned}$$

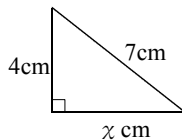
$$\begin{aligned} \text{② } x^2 + 4^2 &= (\sqrt{19})^2 \\ x^2 + 16 &= 19 \\ x^2 &= 3 \\ x &= \pm \sqrt{3} \\ x > 0 \text{ より } \underline{x = \sqrt{3}} \\ &\rightarrow \text{計算96へ} \end{aligned}$$

問1 次の図で、 x の値を求めなさい。

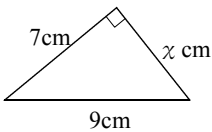
(1)



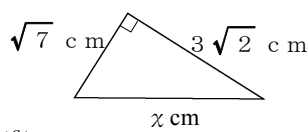
(2)



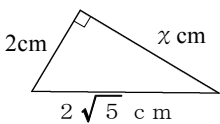
(3)



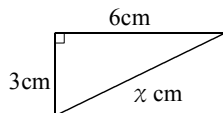
(4)



(5)



(6)



(1)

(2)

(3)

(4)

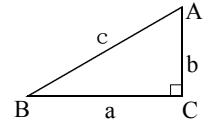
(5)

(6)

●例題 2 ●

(2) 次の文で、空らんをうめなさい。

三平方の定理の逆とは、 $\triangle ABC$ で、 $a^2 + b^2 = c^2$ ならば、 $\angle C = 90^\circ$ の _____ 三角形である。



直角

(2) 次の長さを3辺とする三角形について、直角三角形には○、そうでないものには×をつけなさい。

- ① 6 cm, 8 cm, 10 cm
- ② 6 cm, 7 cm, 8 cm
- ③ 1 cm, $\sqrt{2}$ cm, $\sqrt{3}$ cm

- ① $10^2 = 100$ $6^2 + 8^2 = 100$ から ○
- ② $8^2 = 64$ $6^2 + 7^2 = 85$ から ×
- ③ $(\sqrt{3})^2 = 3$ $1^2 + (\sqrt{2})^2 = 3$ から ○

問2 次の長さを3辺とする三角形について、直角三角形には○、そうでないものには×をつけなさい。

(1) 2 cm, 4 cm, 5 cm

(2) 2 cm, $\sqrt{5}$ cm, 3 cm

(3) 8 cm, 15 cm, 17 cm

(4) $\sqrt{3}$ cm, 2 cm, $\sqrt{5}$ cm