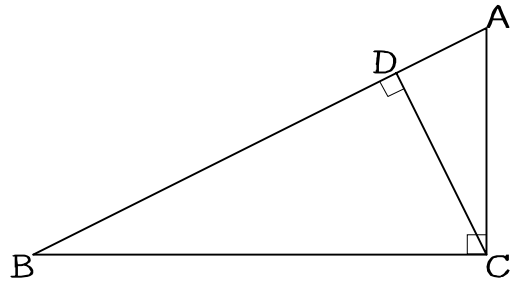


7 三平方の定理(基礎)

1 右の△ABCは∠ACB=90°の直角三角形である。
頂点Cから辺ABにおろした垂線とABとの交点をDとする。AB=x cm、BC=y cm、AC=z cmとする。



(1) △ABCと相似な三角形を2つ求めなさい。

(2) x, y, zを用いて次の長さを表しなさい。

AD

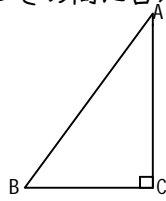
BD

(3) (2)の結果からx, y, zの関係について次のくうらんを埋めよ。

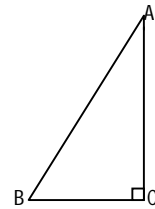
<p>AB = AD + BD なので</p> <p>$x = (\text{ア} \quad \quad \quad) + (\text{イ} \quad \quad \quad)$</p> <p>よって $x^2 = (\text{ウ} \quad \quad \quad) + (\text{エ} \quad \quad \quad)$</p>

2 三平方の定理を使ってつぎの問に答えよ。

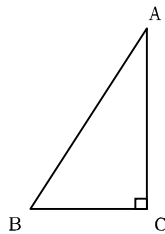
① AB=13 cm ,
AC=12 cm
BCを求めよ。



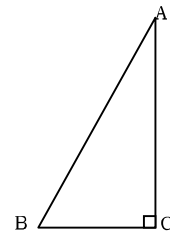
② AC=3 cm
BC=1cm
ABを求めよ



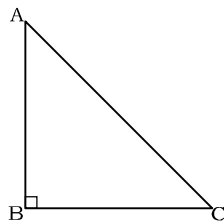
③ AC=8cm, BC=6cm,
ABを求めよ。



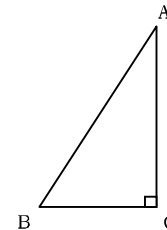
④ AB=17cm, AC=15cmのとき
BCを求めよ。



⑤ AB=5cm, BC=5cm,
ACを求めよ。

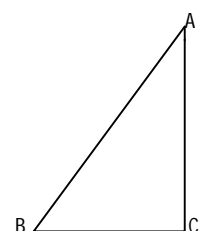


⑥ $AB=\sqrt{5}$ cm, BC=1cm
ACを求めよ。



3 △ABCが直角三角形になるのはどれか、①～⑤からすべて選びなさい。

- | | |
|----------------------|----------------------|
| ① AB=5, BC=3, AC=4 | ② AB=4, BC=2, AC=3 |
| ③ AB=6, BC=2, AC=4√2 | ④ AB=4, BC=2, AC=2√3 |
| ⑤ AB=6, BC=4, AC=5 | |



8 答え

1

(1) $\triangle CBD$ と $\triangle ACD$ (2) ① $AD = \frac{z^2}{x}$ ② $BD = \frac{y^2}{x}$ (3) ア $\frac{z^2}{x}$ イ $\frac{y^2}{x}$ ウ z^2 エ y^2

2

① 5cm ② $\sqrt{10}$ cm ③ 10cm ④ 8cm ⑤ $5\sqrt{2}$ cm ⑥ 2cm

3

①、③、④、