

## 相似の関係 解答と解説

---

1 解答 (1) 2:1 (2) 16 cm (3) 7 cm

(1) 辺 BC に辺 EF が対応するから、相似比は  $18:9=2:1$

(2) (1) から  $AB:DE=2:1$

$$AB:8=2:1$$

よって  $AB=16\text{ cm}$

(3) (1) から  $CA:FD=2:1$

$$14:FD=2:1$$

$$2FD=14$$

よって  $FD=7\text{ cm}$

2 解答 (1)  $34^\circ$  (2) 9 cm

(1)  $\angle C$  に対応する角は  $\angle F$  であるから  $\angle C=59^\circ$

よって  $\angle B=180^\circ-(87^\circ+59^\circ)=34^\circ$

(2)  $AB:DE=AC:DF$

$$6:DE=4:6$$

$$4DE=36$$

よって  $DE=9\text{ cm}$

3 解答 (1) 2:1 (2) 4 cm (3)  $59^\circ$

(1) 2つの四角形の対応する辺の長さの比は

$$BC:FG=10:5=2:1$$

であるから、相似比は 2:1

(2) (1) より、相似比は 2:1 であるから

$$CD:GH=2:1$$

$$8:GH=2:1$$

よって  $GH=4\text{ cm}$

(3) 相似な図形では、対応する角の大きさは等しいから  $\angle H=\angle D$

ここで、四角形 ABCD において

$$\angle D=360^\circ-(104^\circ+90^\circ+107^\circ)=59^\circ$$

よって  $\angle H=59^\circ$