

相似な図形 [相似比]

<演習問題>

- (1) $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ は相似であり、その相似比は $1:2$ である。

$AB = 5 \text{ cm}$ のとき、
辺 DE の長さを答えよ。

- (2) $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ は相似であり、その相似比は $2:3$ である。

$EF = 9 \text{ cm}$ のとき、
辺 BC の長さを答えよ。

- (3) $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ は相似であり、その相似比は $4:5$ である。

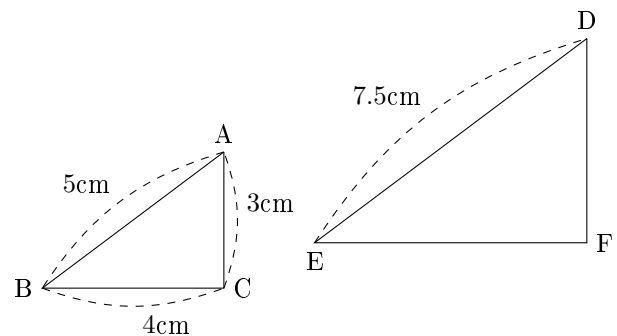
$CA = 12 \text{ cm}$ のとき、
辺 FD の長さを答えよ。

- (4) $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ は相似であり、 $AB = 2 \text{ cm}$ 、 $DE = 4 \text{ cm}$ である。
 $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ の相似比を求めよ。

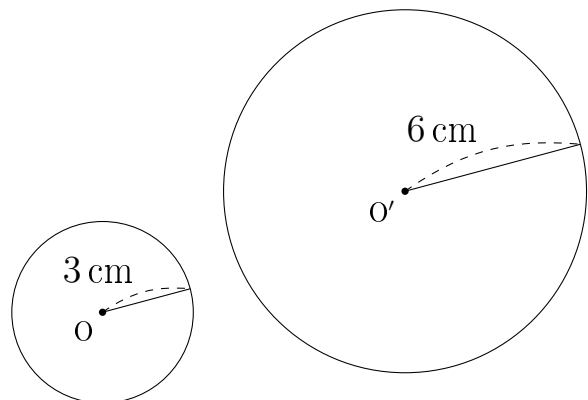
- (5) $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ は相似であり、 $BC = 12 \text{ cm}$ 、 $EF = 21 \text{ cm}$ である。
 $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ の相似比を求めよ。

- (6) $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ は相似であり、 $CA = 25 \text{ cm}$ 、 $FD = 10 \text{ cm}$ である。
 $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ の相似比を求めよ。

- (7) 下の図において、
 $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ は相似である。
 $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ の相似比を求めよ。



- (8) 下の図において、
2つの円は相似である。
円 O と円 O' の相似比を求めよ。



相似な図形 [相似比]

<演習問題>

- (1) $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ は相似であり、その相似比は $1:2$ である。

$AB = 5\text{ cm}$ のとき、
辺 DE の長さを答えよ。

対応する辺の長さの比と相似比より、
 $AB:DE = 1:2$

辺 DE の長さ 10 cm

- (2) $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ は相似であり、その相似比は $2:3$ である。

$EF = 9\text{ cm}$ のとき、
辺 BC の長さを答えよ。

対応する辺の長さの比と相似比より、
 $BC:EF = 2:3$

辺 BC の長さ 6 cm

- (3) $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ は相似であり、その相似比は $4:5$ である。

$CA = 12\text{ cm}$ のとき、
辺 FD の長さを答えよ。

対応する辺の長さの比と相似比より、
 $CA:FD = 4:5$

辺 FD の長さ 15 cm

- (4) $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ は相似であり、
 $AB = 2\text{ cm}$ 、 $DE = 4\text{ cm}$ である。
 $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ の相似比を求めよ。

対応する辺の長さの比より
 $AB:DE = 2:4 = 1:2$

$\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ の相似比 $1:2$

- (5) $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ は相似であり、
 $BC = 12\text{ cm}$ 、 $EF = 21\text{ cm}$ である。
 $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ の相似比を求めよ。

対応する辺の長さの比より
 $BC:EF = 12:21 = 4:7$

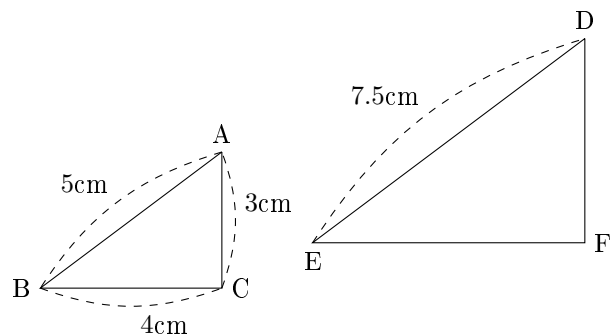
$\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ の相似比 $4:7$

- (6) $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ は相似であり、
 $CA = 25\text{ cm}$ 、 $FD = 10\text{ cm}$ である。
 $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ の相似比を求めよ。

対応する辺の長さの比より
 $CA:FD = 25:10 = 5:2$

$\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ の相似比 $5:2$

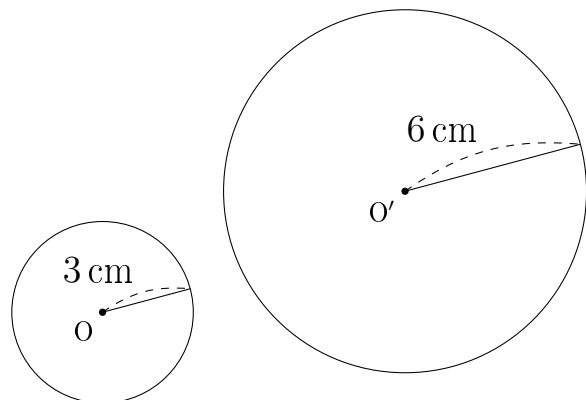
- (7) 下の図において、
 $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ は相似である。
 $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ の相似比を求めよ。



対応する辺の長さの比より
 $AB:DE = 5:7.5 = 2:3$

$\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ の相似比 $2:3$

- (8) 下の図において、
2つの円は相似である。
円 O と円 O' の相似比を求めよ。



半径の比より
 $3:6 = 1:2$

円 O と円 O' の相似比 $1:2$