

17

相似な図形：相似な図形 相似な図形

名前

年 組 番

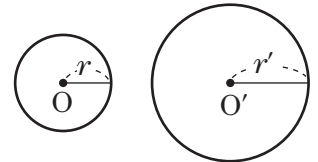
/ 24 問

知 技 知① ^{そうじ}相似な図形の性質

1つの図形を、形を変えずに一定の割合に拡大・縮小した図形は、もとの図形と である。 $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ が相似であることを、記号を使って $\triangle ABC$ $\triangle DEF$ と表す。

相似な図形で、対応する部分の長さの比を という。

右の図で、円Oと円O'の相似比は、 : である。



技② 比の性質

一般に、 $a : b = m : n$ ならば、 $an =$ である。

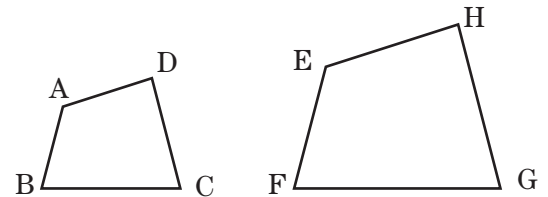
また、 $a : b = m : n$ ならば、 $a : m =$: が成り立つ。

知 1 右の図の四角形 ABCD と四角形 EFGH は相似です。

これについて、次の問いに答えなさい。

(1) 相似であることを、記号のを使って表しなさい。

()



(2) 次の①～③に対応する頂点や辺、角を答えなさい。

① 頂点 A

② 辺 CD

③ $\angle B$

() () ()

技 考 2 次の問いに答えなさい。

技(1) 右の図に、 $\triangle ABC$ と相似な $\triangle DEF$ をかきなさい。ただし、 $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ は相似の位置にあります。

知(2) 図の点 O を何といいますか。

()

技(3) 辺 EF の長さはいくらですか。

()

考(4) $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ の相似比を答えなさい。

()

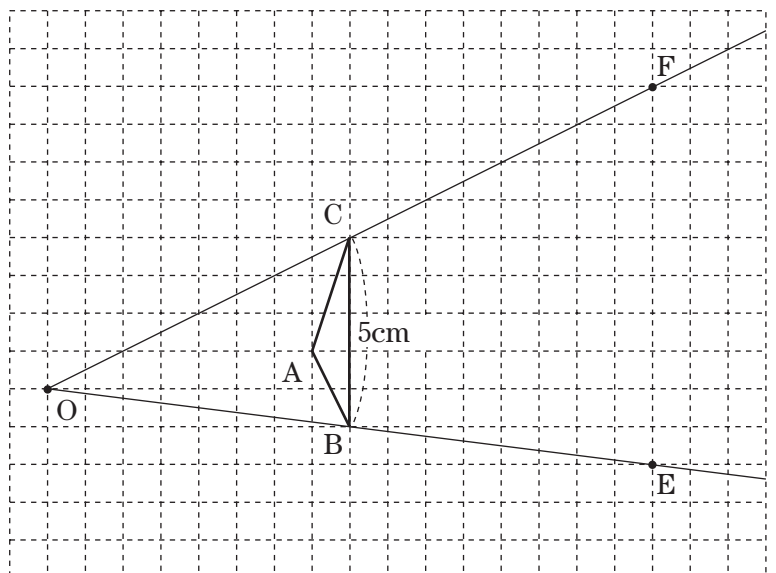
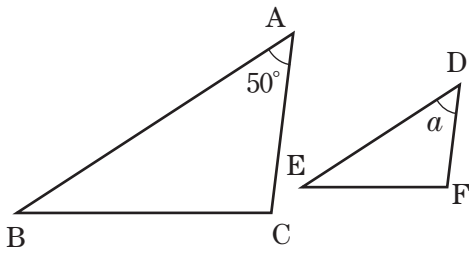


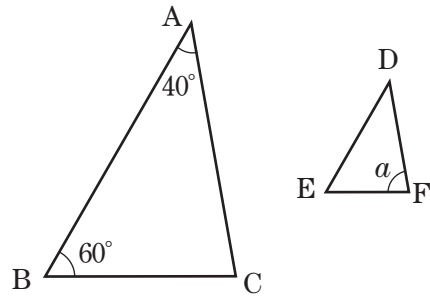
図 3 次の①～④の図形はそれぞれ相似な図形です。①, ②では a の角の大きさを, ③, ④ではアとイの相似比を求めなさい。

①



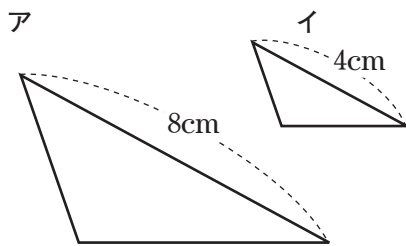
()

②



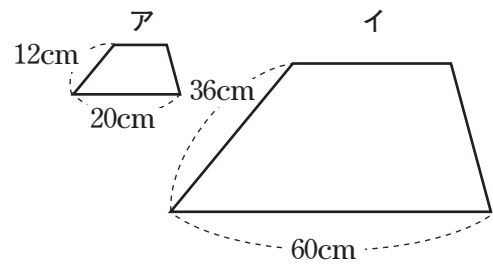
()

③



()

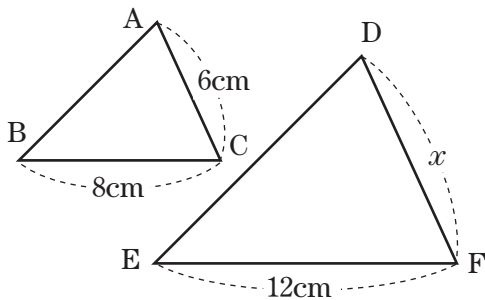
④



()

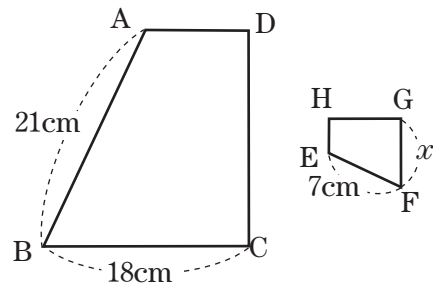
図 4 次の①～④の図形はそれぞれ相似な図形です。図中の x をそれぞれ求めなさい。

①



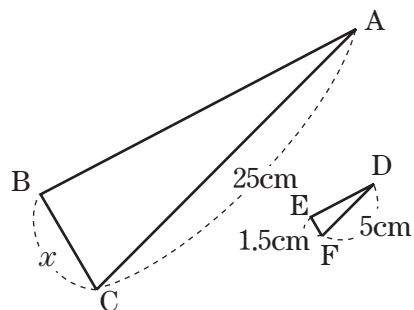
() cm

②



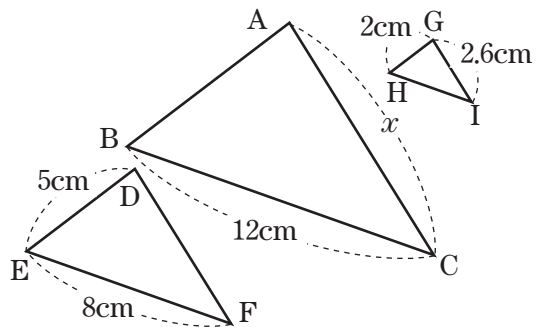
() cm

③



() cm

④



() cm