

5章 図形と相似

1. 図形と相似

2. 平行線と線分の比

氏名

組番

=得点=

知・技

思・判・表

/100

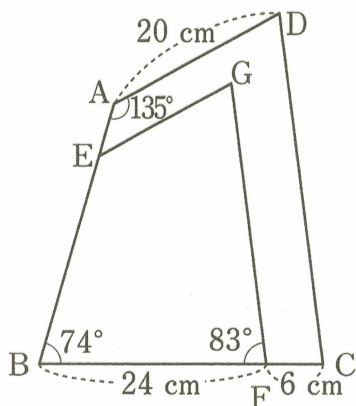
/56

/44

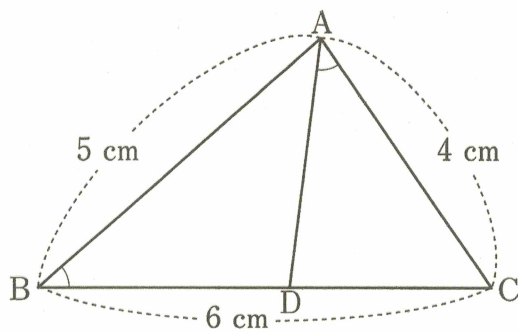
—答えは右にかきなさい—

- 1 右の図は、四角形ABCDの四角形EBFGです。
次の問いに答えなさい。

- 四角形ABCDと四角形EBFGの相似比を求めなさい。
- $\angle ADC$ の大きさを求めなさい。
- EGの長さを求めなさい。

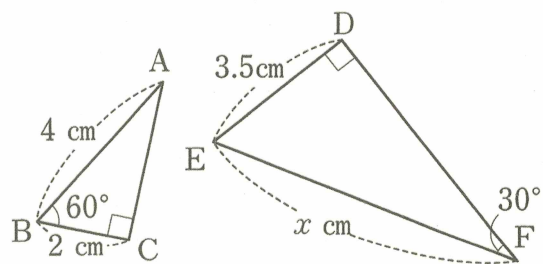


- 2 右の図のような $\angle ABC = \angle CAD$ である、 $\triangle ABC$ があります。
(1) 相似な三角形を、記号のを使って表しなさい。
(2) (1)で使った相似条件を書きなさい。
(3) ADの長さを求めなさい。

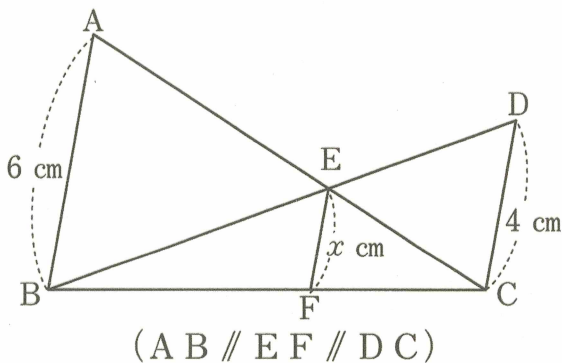


- 3 下の図で、 x の値を求めなさい。

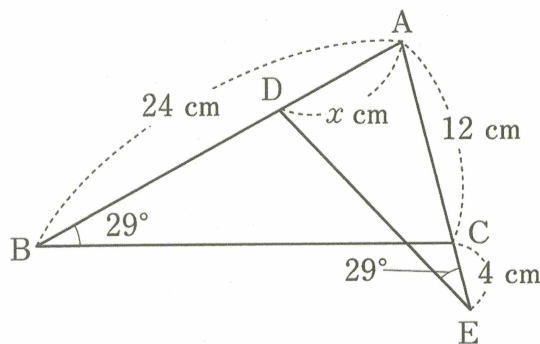
(1)



(2)

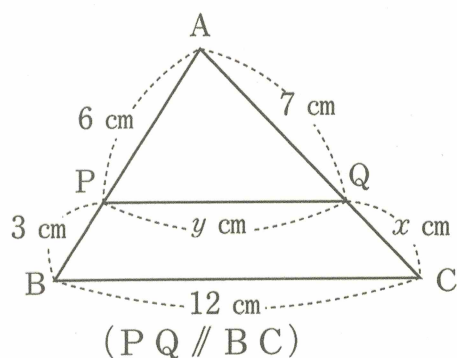


(3)

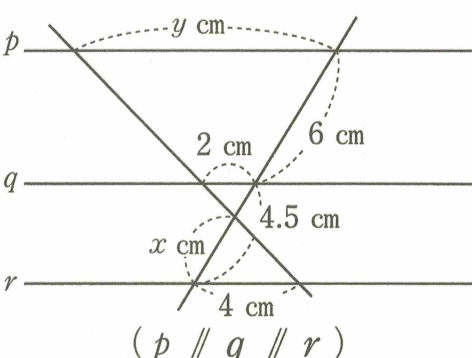


- 4 下の図で、 x , y の値を求めなさい。

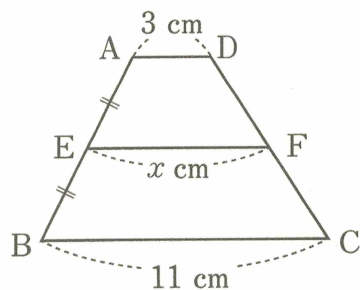
(1)



(2)



(3)



(AD // EF // BC, AE = EB)

1 知・技 12 (各4点)

(1)	:
(2)	度
(3)	cm

2 知・技 12 (各4点)

(1)	
(2)	
(3)	cm

3 知・技 12 (各4点)

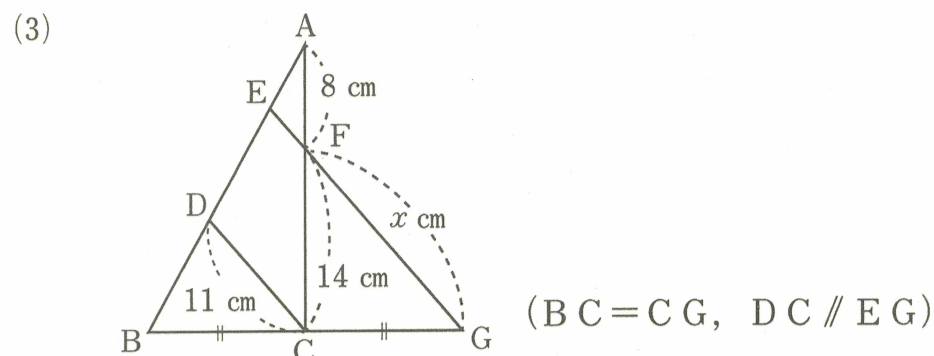
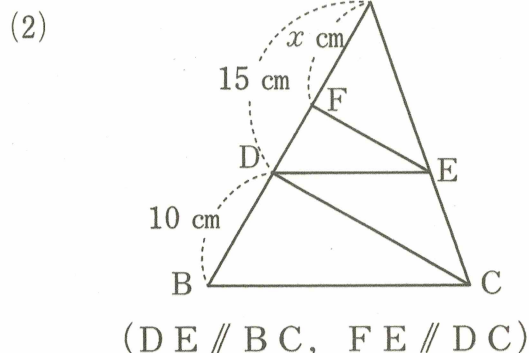
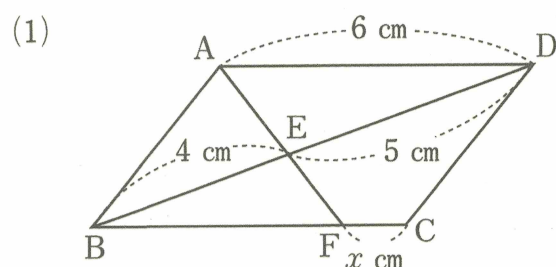
(1)	$x =$
(2)	$x =$
(3)	$x =$

4 知・技 20 (各4点)

(1)	$x =$
	$y =$
(2)	$x =$
	$y =$
(3)	$x =$

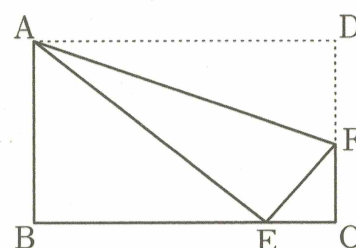
—答えは右にかきなさい—

5 下の図で、 x の値を求めなさい。



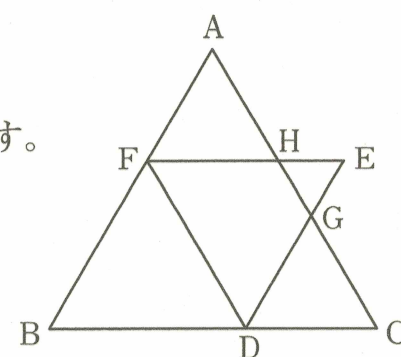
6 右の図は、長方形ABCDを点Dが辺BC上の点Eに重なるように折ったものです。 $\triangle ABE \sim \triangle ECF$ であることを次のように証明しました。

□ をうめて証明しなさい。
(証明)



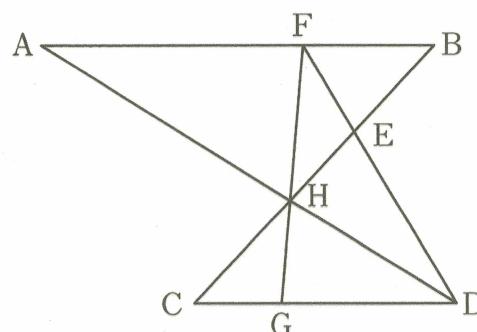
$\triangle ABE$ と $\triangle ECF$ で、
四角形ABCDは長方形だから、
 $\angle ABE = \angle \text{ア} = 90^\circ$ ①
長方形を折った図形だから、
 $\angle AEF = \angle ADF = 90^\circ$ ②
また、 $\angle AEB = 180^\circ - (\angle AEF + \angle \text{イ})$ ③
 $\angle EFC = 180^\circ - (\angle ECF + \angle \text{イ})$ ④
①～④から、 $\angle AEB = \angle \text{ウ}$ ⑤
①、⑤から、□ が、それぞれ等しいので、 $\triangle ABE \sim \triangle ECF$

7 2つの正三角形 $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ を図のように、
 $BD:DC = 3:2$ 、 $BF:FA = 3:2$ となるように重ね、
辺ACと辺DE、辺EFとの交点をそれぞれG、Hとします。
次の問いに答えなさい。



- (1) $CG:GH$ を求めなさい。
- (2) $AB = 20$ cmのとき、 GH の長さを求めなさい。

8 右の図で $AB \parallel CD$ 、 $BE:EC = 1:2$ 、点F、Gはそれぞれ辺AB、CD上の点です。また、3つの辺BC、AD、FGが1点Hで交わっています。 $GD = 8$ cm、 $CG = 4$ cmとすると、次の問いに答えなさい。



- (1) FB の長さを求めなさい。
- (2) AB の長さを求めなさい。

5 思・判・表 12 (各4点)

(1)	$x =$
(2)	$x =$
(3)	$x =$

6 思・判・表 16 (各4点)

ア	
イ	
ウ	
エ	

7 思・判・表 8 (各4点)

(1)	:
(2)	cm

8 思・判・表 8 (各4点)

(1)	cm
(2)	cm



類題はこちら



解答はこちら