

平行と合同 2・合同な図形

2 三角形の合同条件(その3)

(1 / 7) ■ 三角形の合同条件の利用 ■

合同な三角形の判別

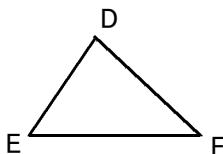
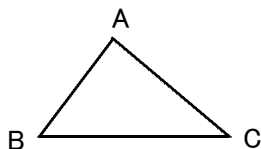
★解法の技術★

$\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ が合同になるためには、次の()に、どんな辺をあてはめればよいですか。

(1) $AC = DF$, $\angle A = \angle D$, () = ()

(2) $\angle A = \angle D$, $\angle B = \angle E$, () = ()

(3) $AB = DE$, $BC = EF$, () = ()



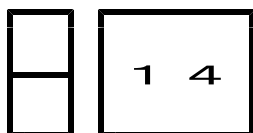
【考え方】 等しい辺や角の印を図に入れて、合同条件に適するものを見つける。辺を書く場合には、必ず対応順に書くことを忘れずに！

[答 案]

(1) (AB) = (DE) 合同条件 [2 辺とその間の角]

(2) (AB) = (DE) 合同条件 [1 辺とその両端の角]

(3) (AC) = (DF) 合同条件 [3 辺]



平行と合同 2・合同な図形

2 三角形の合同条件(その3)

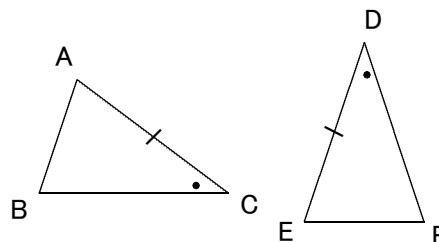
(2 / 7) ■ 三角形の合同条件の利用 ■

◇ 《合同になる条件》 **学力化** → /

★理解のチェック★

右の $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ において、
 $AC = ED$, $\angle C = \angle D$
 である。

あと、何と何が等しければ合同になりますか。すべての場合を書きなさい。
 また、それぞれの場合について、そのときの合同条件を書きなさい。

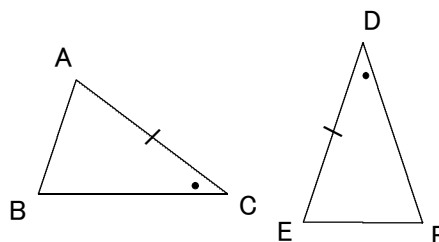


【考え方】 等しい辺や角の印を図に入れて、合同条件に適するものを見つける。
 辺を書く場合には、必ず対応順に書くことを忘れずに！

[答 案]

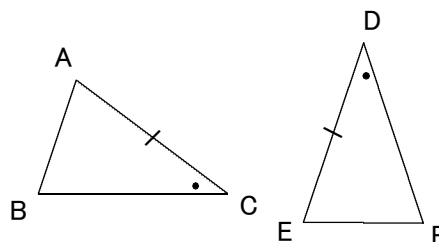
$\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ において、
 $AC = ED$
 $\angle C = \angle D$
 のとき

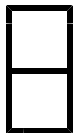
① [] = [] ならば、
 $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ となる。
 このときの合同条件は
 () 。



または、

② [] = [] ならば、
 $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ となる。
 このときの合同条件は
 () 。





平行と合同 2・合同な図形

2 三角形の合同条件(その3)

(3/7) ■ 三角形の合同条件の利用 ■

◇ 《合同になる条件》 **学力化** → /

★演習★【1】

$\triangle ABC \cong \triangle DEF$ となるためには、次の場合、どのような条件を1つ加えればよいですか。すべての場合を書きなさい。また、それぞれの場合について、そのときの合同条件を書きなさい。

(1) $AB=DE, AC=DF$ (2) $AC=DF, \angle A=\angle D$

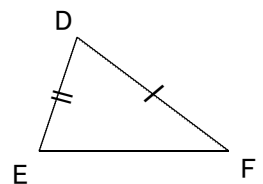
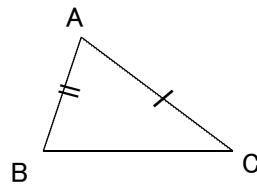
[答 案]

(1) $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ において、

$$AB=DE$$

$$AC=DF$$

のとき



① [] = [] ならば、 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ となる。

このときの合同条件は () 。

または、

② [] = [] ならば、 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ となる。

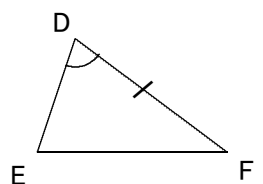
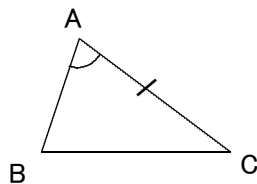
このときの合同条件は () 。

(2) $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ において、

$$AC=DF$$

$$\angle A=\angle D$$

のとき



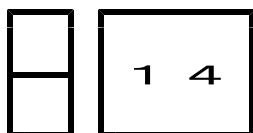
① [] = [] ならば、 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ となる。

このときの合同条件は () 。

または、

② [] = [] ならば、 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ となる。

このときの合同条件は () 。



平行と合同 2・合同な図形

2 三角形の合同条件(その3)

(4/7) ■ 三角形の合同条件の利用 ■

◇ 《合同になる条件》 **学力化** → /

★演習★【2】

$\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ となるためには、次の場合、どのような条件を1つ加えればよいですか。すべての場合を書きなさい。また、それぞれの場合について、そのときの合同条件を書きなさい。

$$\angle A = \angle D, \angle B = \angle E$$

【考え方】 三角形の内角の和は 180° だから、2つの角が等しいなら、3つ目の角も等しくなる。

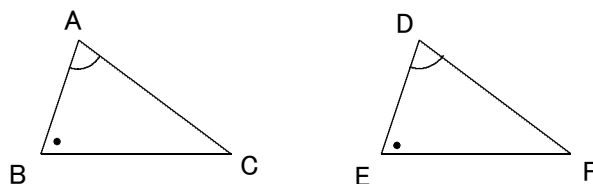
[答 案]

$\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ において、

$$\angle A = \angle D$$

$$\angle B = \angle E$$

のとき



① [] = [] ならば、 $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ となる。

このときの合同条件は () 。

または、

② [] = [] ならば、 $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ となる。

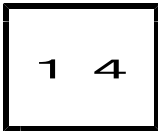
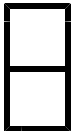
このときの合同条件は () 。

または、

③ [] = [] ならば、 $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ となる。

このときの合同条件は () 。

ブラウザのバック矢印で前の文書に戻って下さい。



平行と合同 2・合同な図形

2 三角形の合同条件(その3)

(5/7) ■ 三角形の合同条件の利用 ■

◇ 《合同の判別》 **学力化** → / ,

★演習★【3】

次のような三角形はすべて合同であるといえますか。すべてが合同ならば () 内に○を, 1つでも合同でない場合があるときには () 内に×を書き入れなさい。

- (1) 1辺の長さが5 cmの正三角形
- (2) 等しい辺の長さが5 cmの二等辺三角形
- (3) 直角の2辺の長さが3 cmと4 cmの直角三角形
- (4) 2つの角が 50° と 60° の三角形

[答 案]

* 合同といえる場合には, [] 内にその場合の合同条件を書き入れなさい。また, 合同でない場合があるときには, どんな三角形の場合か。1例だけを説明しなさい。

(1) ()

合同条件: [] がそれぞれ等しい。

合同でないとき:

(2) ()

合同条件: [] がそれぞれ等しい。

合同でないとき:

(3) ()

合同条件: [] がそれぞれ等しい。

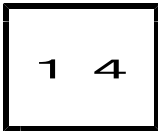
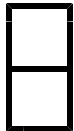
合同でないとき:

(4) ()

合同条件: [] がそれぞれ等しい。

合同でないとき:

.....



平行と合同 2・合同な図形

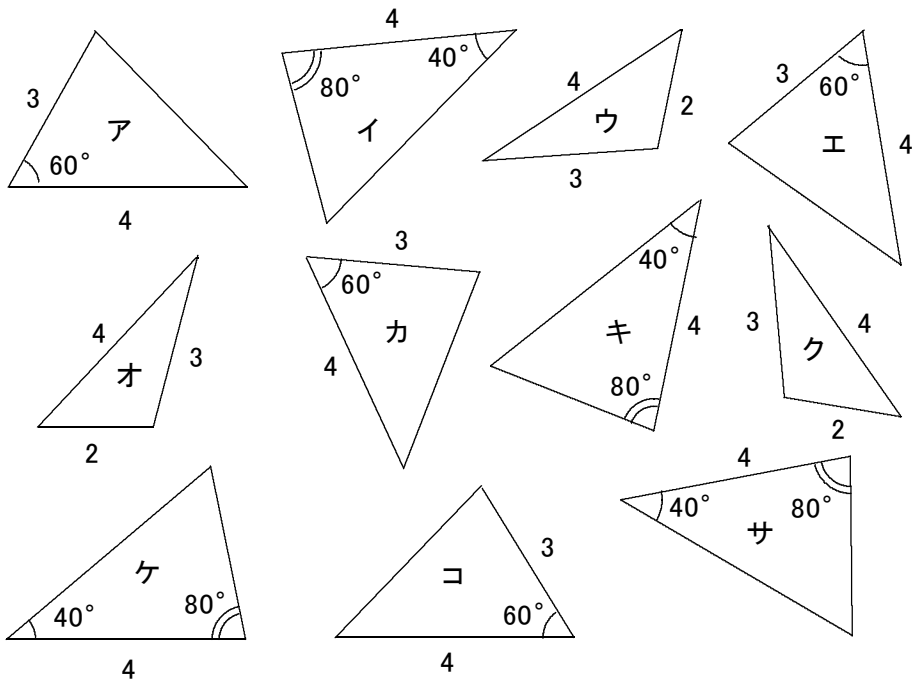
2 三角形の合同条件(その3)

(6 / 7) ■ 三角形の合同条件の利用 ■

◇ 《合同な三角形を選ぶ》 **学力化** → /

★演習★【4】

下のような三角形があります。どれとどれが合同ですか。合同な三角形どうしの組に分けなさい。ただし、辺の長さの単位はcmとします。



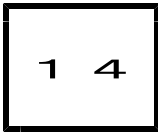
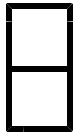
【考え方】

2つの三角形は、次の各場合に合同である。

- (1) 3辺がそれぞれ等しいとき
- (2) 2辺とその間の角がそれぞれ等しいとき
- (3) 1辺とその両端の角がそれぞれ等しいとき

[答 案]

合同条件	合同な三角形の組
3辺	[] と [] と []
2辺とその間の角	[] と [] と [] と []
1辺とその両端の角	[] と [] と [] と []



平行と合同 2・合同な図形

2 三角形の合同条件(その3)

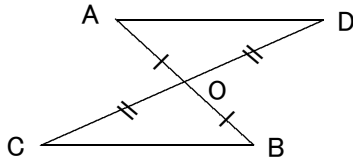
(7 / 7) ■ 三角形の合同条件の利用 ■

◇ 《合同な三角形を選ぶ》 **学力化** → / ,

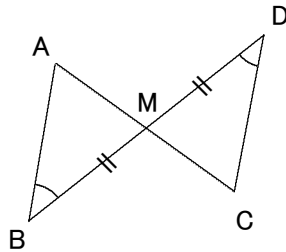
★演習★【5】

次のそれぞれの図形で、合同な三角形はどれとどれですか。記号三を使って表しなさい。また、そのときに使った三角形の合同条件をいいなさい。ただし、同じ印をつけた辺や角は、それぞれ等しいとします。

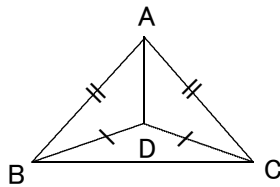
(1)



(2)



(3)



【考え方】 辺を書く場合には、必ず対応順に書くことを忘れずに！
「対頂角は常に等しい。」という性質を使います。

[答 案]

(1) [] 合同条件

(2) [] 合同条件

(3) [] 合同条件