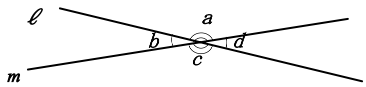
図形2-1　角の性質

学習日　　月　　日(　　)

1　図のように，2直線 ℓ，m が交わっています。このとき，次の各問いに答えなさい。

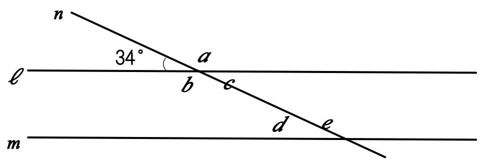


(1)　∠aと∠cのように向かい合っている角のことを何というでしょう。

(2)　∠aが１５２°のとき，∠b，∠cの大きさを，それぞれ求めなさい。

∠b＝	∠c＝

2　図のように，2本の平行な直線 ℓ，m に，直線 n が交わっています。このとき，次の各問いに答えなさい。



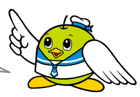
(1)　∠aと∠bのように向かい合っている角のことを何というでしょう。

(2)　∠aと∠eのような位置にある２つの角のことを何というでしょう。

(3)　∠cと∠dのような位置にある２つの角のことを何というでしょう。

(4)　∠a，∠b，∠c，∠d，∠eの大きさを，それぞれ求めなさい。

∠a＝	∠b＝	∠c＝
∠d＝	∠e＝	



(　　　)には角の名前が入るよ。わかるかな？

２つの直線に１つの直線が交わるとき，次のことが成り立つ。

①　2つの直線が平行ならば，

(　　　　　)，(　　　　)は等しい。

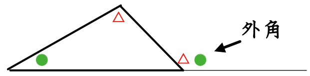
②(　　　　　)，(　　　　)が等しいならば，

この2つの直線が平行である。

(　　　)には角の大きさが入るよ。わかるかな？

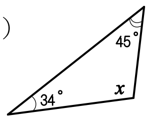
①三角形の３つの内角の和は(　　　　　)である。

②三角形の１つの外角は，それととなり合わない２つの内角の和に等しい。



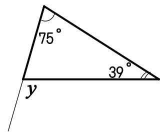
3　次の図で，∠x，∠y の大きさを求めなさい。

(1)



∠x＝

(2)



∠y＝

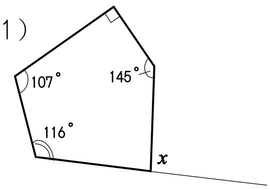
(　　　)には数式や角の大きさが入るよ。わかるかな？

①ｎ角形の内角の和は，１８０°×(　　　　)である。

②多角形の外角の和は，(　　　　)である。

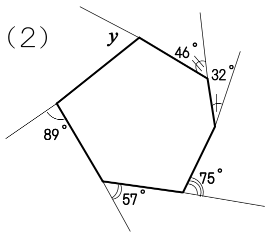
4　次の図で，∠x，∠y，∠z，∠w の大きさを求めなさい。

(1)



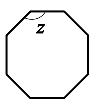
∠x＝

(2)



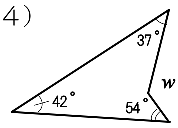
∠y＝

(3) 正八角形の1つの内角∠z



∠z＝

(4)



くさび形（ブーメラン形）の法則

(ヒント:どこかに１本補助線をひく)

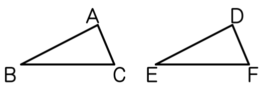
∠w＝

図形2-2 三角形の合同条件と証明　　学習日　月　日(　)

1　次の( )にあてはまる言葉や記号を答えなさい。

（1） 2つの図形がぴったり重なるとき，これらの図形は(　　　　)であるという。このとき，重なり合う頂点，辺，角を，それぞれ(　　　　)する頂点，辺，角という。

（2） △ABCと△DEFが合同であることを，記号を使って，

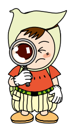


△ABC(　　　)△DEFと表す。

（3） あることがらが成り立つわけを，すじ道を立てて明らかにすることを(　　　　)という。その中で，与(あた)えられてわかっていることを(　　　　)，導こうとしていることを(　　　　)という。

(　　　)にあてはまる言葉がわかるかな？

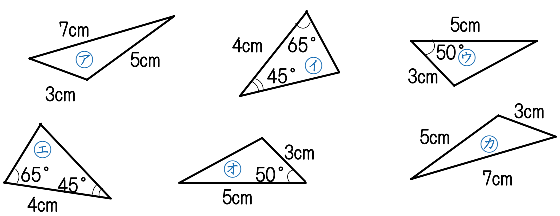
①合同な図形では，対応する線分の長さは(　　　　　)。
②合同な図形では，対応する角の大きさは(　　　　　)。



★三角形の合同条件★
(　　)にあてはまる言葉がわかるかな？

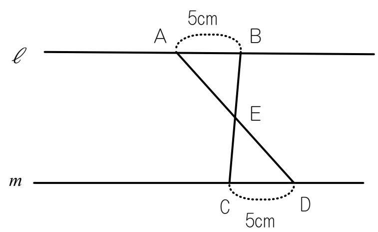
２つの三角形は，次のどれかが成り立つとき合同である。
①（　　　　　）がそれぞれ等しい。
②（　　　　　　　　　　）がそれぞれ等しい。
③（　　　　　　　　　　）がそれぞれ等しい。

2　下の図の三角形を，合同な三角形の組に分け，記号で答えなさい。また，そのときに使った合同条件をいいなさい。

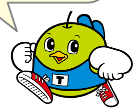


と	合同条件
と	合同条件
と	合同条件

3　図のように，2本の平行な直線 ℓ，mを引き，直線 ℓ 上にAB＝5cmとなるように2点A，Bをとる。同様に，直線m上にCD＝5cmとなるように2点C，Dをとり，2直線AD，BCの交点をEとする。
　この図で，合同な三角形の証明を次のようにしました。( )にあてはまる言葉や記号を答えなさい。



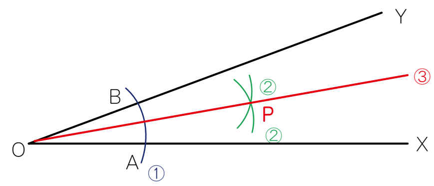
証明の際には，対応する頂点，辺，角をおさえてかこう！

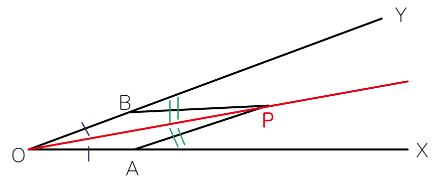


（証明）
△ＡＢＥと（　　　　　　　）で，
仮定より，ＡＢ＝（　　　　）…①
２直線が平行なので，錯角は等しいから，
　∠ＢＡＥ　＝（　　　　　）…②
（　　　　）＝　∠ＤＣＥ　…③
①，②，③より，（　　　　　　　　　　　　）がそれぞれ等しいので，
　△ＡＢＥ≡（　　　　　　　）　　　（証明終）

（注）この図で，対頂角は等しいので，∠ＡＥＢ＝∠ＤＥＣですが，今回の証明には使いませんでした。

4　∠ＸＯＹの二等分線の作図では，図のように①～③の手順で直線ＯＰを引きます。
　このことを次のように証明しました。( )にあてはまる言葉や記号を答えなさい。





（証明）
ＡとＰ，ＢとＰを結ぶ。
△ＯＡＰと（　　　　　）で，
仮定より，　　ＯＡ　＝（　　）…①
　　　　　（　　）＝　ＢＰ　…②
共通な辺だから，（　　）＝（　　）…③
①，②，③より，（　　　　）がそれぞれ等しいので，
　　△ＯＡＰ≡（　　　　　）
合同な図形では，対応する角の大きさは等しいので，
　　∠ＡＯＰ＝（　　　　　）
よって，∠ＸＯＰ＝（　　　　　）　（証明終）

図形2-3 三角形の性質と証明(1)　　　学習日　　月　　日(　　)

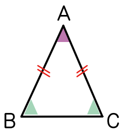
1　次の( )にあてはまる言葉を答えなさい。

(1) 2つ辺が等しい三角形を(　　　　　　　　　)という。

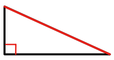
3つ辺がすべて等しい三角形を(　　　　　　　　)という。

[　　] のように，使うことばの意味をはっきり述べたものを(　　　　　)という。

(2) 図のAB＝ACである二等辺三角形ABCで，
等しい辺のつくる角 ∠Aを(　　　　　)，
∠Aに対する辺BCを(　　　　　)，
底辺の両端の角 ∠Bと∠Cを(　　　　　)
という。

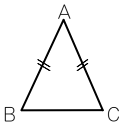


(3) 直角三角形で，直角に対する辺を(　　　)
という。



2 ㋐二等辺三角形の2つの底角は等しい。

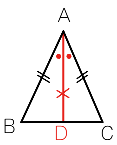
このことがらについて，次の各問いに答えなさい。



(1) 図のように，ＡＢ＝ＡＣの二等辺三角形を考えるとき，㋐のことがらの仮定と結論を記号でいいなさい。

仮定	結論

(2) ㋐のことがらの証明をした次の文の(　　)にあてはまる言葉や記号を答えなさい。

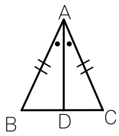


（証明）
∠Ａの二等分線をひき，ＢＣとの交点をＤとする。
△ＡＢＤと（　　　　　　）で，
仮定より，　　ＡＢ　＝（　　）…①
（　　　　）＝∠ＣＡＤ…②
共通な辺だから，（　　）＝（　　）…③
①，②，③より，（　　　　　　　　　　）が
それぞれ等しいので，
△ＡＢＤ≡（　　　　　　）
合同な図形では，対応する角の大きさは等しいので，
∠ABD＝（　　　）つまり，∠Ｂ＝（　　）（証明終）

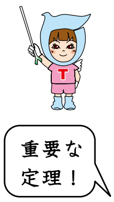
(3) ㋐のように，証明されたことがらのうち，基本となる大切なものを何というか答えなさい。

3 ㋑二等辺三角形の頂角の二等分線は，底辺を垂直に2等分する。

このことがらの証明をした次の文の( )にあてはまる言葉や記号を答えなさい。



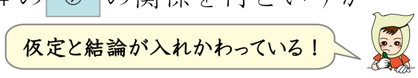
（証明）
∠Ａの二等分線とＢＣとの交点をＤとする。
（　　　　）と△ＡＣＤで，
仮定より，　（　　　）＝ＡＣ　　…①
∠ＢＡＤ＝（　　　　）…②
共通な辺だから，（　　）＝（　　）…③
①，②，③より，（　　　　　　　　）が
で，それぞれ等しいので，
（　　　　）≡△ＡＣＤ
合同な図形では，対応する辺の長さや角の大きさは等しいので，
（　　　）＝ＣＤ　…④
（　　　　）＝∠ＡＤＣ…⑤
⑤と∠ＡＤＢ＋∠ＡＤＣ＝(　　　)°より，
（　　　）＝∠ＡＤＣ＝（　　　）°
つまり，（　　　）⊥ＢＣ…⑥
④，⑥より，二等辺三角形の頂角の二等分線は，底辺を垂直に2等分する。（証明終）



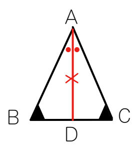
4 ㋒2つの角が等しい三角形は，二等辺三角形である。

このことがらについて，次の各問いに答えなさい。

(1) 2の㋐と4の㋒の関係を何というか答えなさい。



(2) ㋒のことがらの証明をした次の文の(　　)にあてはまる言葉や記号を答えなさい。



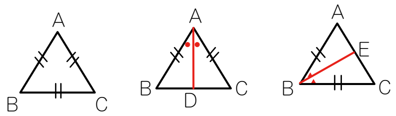
（証明）図のように，∠Ｂ＝∠Ｃの二等辺三角形ＡＢＣで，∠Ａの二等分線をひき，ＢＣとの交点をＤとする。
△ＡＢＤと（　　　　　　）で，
仮定より，　∠ＡＢＤ＝（　　　　）…①
∠ＢＡＤ＝（　　　　）…②
三角形の内角の和は１８０°だから，①，②から，
∠ＡＤＢ＝（　　　　）…③
共通な辺だから，（　　）＝（　　）…④
②，③，④より，（　　　　　　）がそれぞれ
等しいので，△ＡＢＤ≡（　　　　　）
よって，ＡＢ＝（　　）　　　（証明終）

図形2-4 三角形の性質と証明(2)　　学習日　月　日(　)

1 **定義:3つの辺がすべて等しい三角形を正三角形という。**

定理1:正三角形の3つの角は等しい。

定義を用いて定理１が成り立つことを証明した次の文の（ ）にあてはまる言葉や記号を答えなさい。

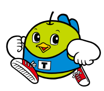


（証明）
∠Ａの二等分線をひき，ＢＣとの交点をＤとする。
△ＡＢＤと（　　　　　　）で，
仮定より，　　　ＡＢ　＝（　　）…①
（　　　　）＝∠ＣＡＤ…②
共通な辺だから，（　　）＝（　　）…③
①，②，③より，（　　　　　　　　）がそれぞれ等しいので，
△ＡＢＤ≡（　　　　　）
∠ABD＝（　　　）つまり，∠Ｂ＝（　　）…④
同様に，
∠Ｂの二等分線をひき，ＡＣとの交点をＥとする。
△ＡＢＥと（　　　　　　）で，
仮定より，　　　ＡＢ　＝（　　）…⑤
∠ＡＢＥ＝（　　　　）…⑥
共通な辺だから，（　　）＝（　　）…⑦
⑤，⑥，⑦より，（　　　　　　　　）がそれぞれ等しいので，
△ＡＢＥ≡（　　　　　）
∠BAE＝（　　　）つまり，∠Ａ＝（　　）…⑧
④，⑧より，∠Ａ＝∠Ｂ＝∠Ｃ　　（証明終）

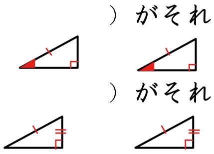
（注）定理１の逆の定理２も成り立つ。（証明省略）

定理2:3つの角がすべて等しい三角形は正三角形である。

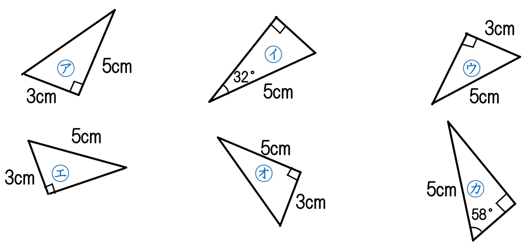
★直角三角形の合同条件★
（　）にあてはまる言葉がわかるかな？



２つの直角三角形は，次のどれかが成り立つとき合同である。
①（　　　　　　　　　）がそれぞれ等しい。
②（　　　　　　　　　）がそれぞれ等しい。



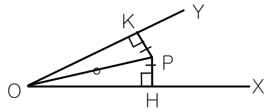
2　下の図の三角形を，合同な三角形の組に分け，記号で答えなさい。また，そのときに使った合同条件をいいなさい。



	と	合同条件
	と	合同条件
	と	合同条件

3 **定理3:∠XOYの内部の点Pから，2辺OX，OYにひいた垂線PH，PKの長さが等しいとき，OPは∠XOYを二等分する。**

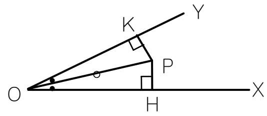
定理３が成り立つことを証明した次の文の（ ）にあてはまる言葉や記号を答えなさい。



（証明）
△ＯＰＨと（　　　　　　）で，
仮定より，ＰＨ⊥（　　），（　　）⊥ＯＹより，
∠ＰＨＯ＝（　　　　　）＝９０°…①
また，仮定より，ＰＨ＝（　　）…②
共通な辺だから，（　　）＝（　　）…③
①，②，③より，直角三角形の（　　　　　　）がそれぞれ等しいので，
△ＯＰＨ≡（　　　　　）
よって，∠ＰＯＨ＝（　　　　　）
つまり，ＯＰは∠ＸＯＹを２等分する。（証明終）

4 **定理4:∠XOYの二等分線上の点Pから，2辺OX，OYに垂線PH，PKをひくとき，PH＝PKである。**

定理３の逆の定理４も成り立つことを証明した次の文の（ ）に，あてはまる言葉や記号を答えなさい。



（証明）
△ＯＰＨと（　　　　　　）で，
仮定より，ＰＨ⊥（　　），（　　）⊥ＯＹより，
∠ＰＨＯ＝（　　　　　）＝９０°…①
また，仮定より，∠ＰＯＨ＝（　　　　）…②
共通な辺だから，（　　）＝（　　）…③
①，②，③より，直角三角形の（　　　　　　）がそれぞれ等しいので，
△ＯＰＨ≡（　　　　　）
よって，ＰＨ＝（　　　）　　（証明終）

5　次のことがらの逆をいいなさい。
また，それが正しかどうかもいいなさい。

(1) 三角形ＡＢＣで，∠Ａ＝９０°ならば三角形ＡＢＣは直角三角形である。

(2) 整数a，bがともに正ならば積abは正である。

四角形の性質と証明

学習日　　月　　日(　　)

1　次の四角形の定義を表した文の( )にあてはまる言葉を答えなさい。

2組の向かい合う辺がそれぞれ平行な四角形を(　　　　　　　)という。

4つの角がすべて等しい四角形を(　　　　　)という。

4つの辺がすべて等しい四角形を(　　　　)という。

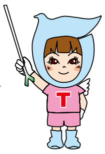
4つの角がすべて等しく，4つの辺がすべて等しい四角形を(　　　　)という。

絵の中の平行四辺形をさがしてみよう！

※「なまこ壁」は，蔵(くら)などの壁に防火・防水のために瓦を並べ，その継ぎ目を漆喰(しっくい)で盛り上げて固めた壁のことです。鳥取県中部地区に多く見られ，その美しい景観は鳥取県の魅力のひとつです。貴重な技や文化の伝統を引き継いでいきたいものです。

★平行四辺形になるための条件★

(　　)にあてはまる言葉がわかるか



四角形は，次のどれかが成り立つとき平行四辺形である。

① (　　　　　　　　) がそれぞれ平行である。(定義)

② (　　　　　　　　) がそれぞれ等しい。

③ (　　　　　　　　) がそれぞれ等しい。

④ (　　　　) がそれぞれの (　　　) で交わる。

⑤ (　　　　　　　　) が平行でその長さが等しい。

2　次の四角形ＡＢＣＤで，平行四辺形といえるのはどれでしょう。記号で答えなさい。

㋐　ＡＢ＝ＣＤ，ＡＤ＝ＢＣ　図をかいて考えよう

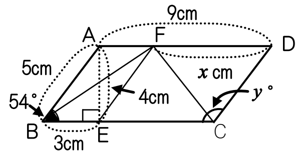
㋑　∠Ａ＝∠Ｂ，∠Ｃ＝∠Ｄ

㋒　ＡＢ//ＣＤ，ＡＤ＝ＢＣ

㋓　∠Ａ＝∠Ｃ，∠Ｂ＝∠Ｄ

㋔　ＡＤ＝ＢＣ，ＡＤ//ＢＣ

3　図のような平行四辺形ＡＢＣＤにおいて，ＡＢ//ＦＥである。このとき，次の各問いに答えなさい。

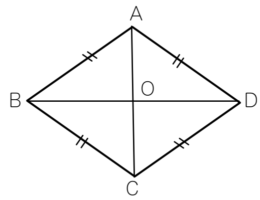


（１）x，y の値を求めなさい。

（２）△ＦＥＣの面積を求めなさい。

4　ひし形の対角線は直交する。

この定理を証明した次の文の( )にあてはまる言葉や記号を答えなさい。



（証明）

ひし形ＡＢＣＤの対角線ＡＣ，ＢＤをひき，その交点をＯとする。

△ＡＢＯと△ＡＤＯで，

定義より，　　　ＡＢ　＝　(　　　) …①

平行四辺形の対角線は中点で交わるから，

　　　　　　　　ＢＯ　＝ (　　　) …②

共通な辺だから，(　　　) ＝ (　　　) …③

①，②，③より，(　　　) がそれぞれ等しいので，

　　　△ＡＢＯ≡ (　　　　　)

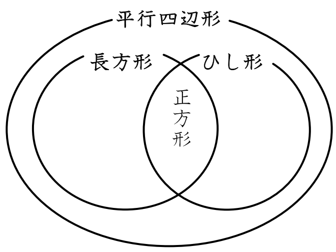
よって，∠ＡＯＢ＝ (　　　　　)　…④

また，∠ＡＯＢ＋∠ＡＯＤ＝ (　　　　)°…⑤

④，⑤より，∠ＡＯＢ＝∠ＡＯＤ＝ (　　　)°

したがって，ＡＯ⊥ (　　　)

つまり，　　ＡＣ⊥ (　　　)　　　　(証明終)

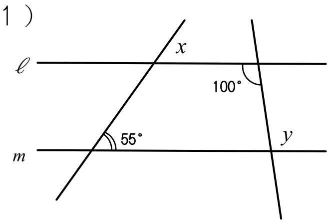


ひし形は平行四辺形でもあるね！

図形2-6 中学2年生の図形のまとめ　　学習日　月　日(　)

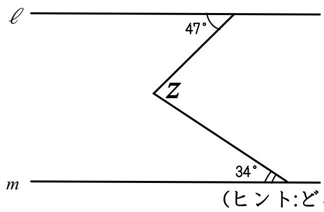
1　次の図で，$\ell // m$のとき，$\angle x$，$\angle y$，$\angle z$，$\angle w$の大きさを求めなさい。

（１）



$\angle x=$	$\angle y=$

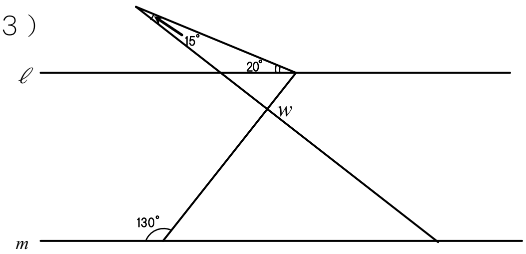
（２）



（ヒント:どこかに１本補助線をひく）

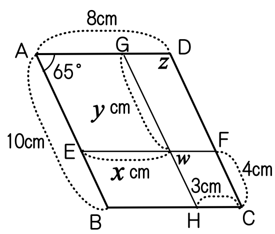
$\angle z=$

（３）



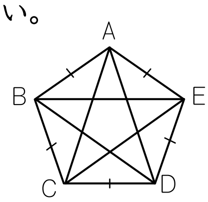
$\angle w=$

2 図のような平行四辺形ＡＢＣＤにおいて，ＡＤ//ＥＦ，ＡＢ//ＧＨである。このとき，x，yの値，$\angle z$，$\angle w$の大きさを求めなさい。



$x=$	$y=$
$\angle z=$	$\angle w=$

3　正五角形ABCDEについて，次の各問いに答えなさい。



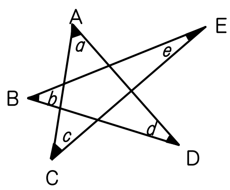
（1）　1つの内角の大きさを求めなさい。

（2）図のように対角線を引いて星形正五角形をつくる。このとき，三角形ACDが二等辺三角形であることを証明した次の文の(　　)にあてはまる言葉や記号を答えなさい。

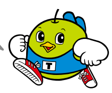
（証明）
△ＡＢＣと（　　　　　）で，
仮定より，　ＡＢ　＝　（　　）　…①
　　　　　　ＢＣ　＝　（　　）　…②
　　　　　∠ＡＢＣ＝（　　　　）…③
①，②，③より，（　　　　　　　　　）が
それぞれ等しいので，
　　　　△ＡＢＣ≡（　　　　）
よって，ＡＣ＝（　　）　つまり，
△ＡＣＤは二等辺三角形である。　（証明終）

（3）　∠CADおよび∠ACDの大きさを求めなさい。

（4）　星形正五角形の5つの頂角の和を求めなさい。



一般の星形五角形の頂角の和はいくらかな？



図形3-1 相似な図形

学習日　　月　　日（　　）

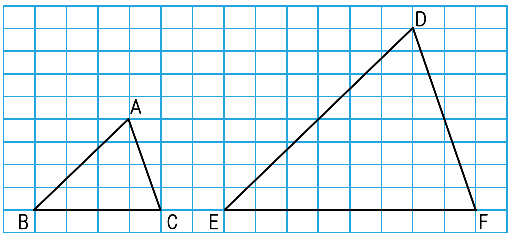
（　　　　）にあてはまる言葉がわかるかな？

（１）ある図形を，形を変えないで一定の割合に拡大，または縮小して得られる図形は，もとの図形と ①（　　　）であるという。
△ＡＢＣと△ＤＥＦが①の関係であることを，記号を使って△ＡＢＣ（　　）△ＤＥＦと表す。

（２）①の関係にある２つの図形では，対応する辺の長さの ②（　　）はすべて等しく，対応する角の大きさはそれぞれ等しい。
このとき，対応する辺の長さの②を（　　　　）という。

(1)のヒント：似ているという意味の熟語だよ。
記号はsimilar（似ている）の頭文字を横にしたものといわれているよ。

1　下の図で，△ABCと△DEFは相似です。このとき，次の各問いに答えなさい。

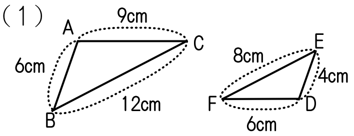


（1）△ABCと△DEFの対応する辺の長さの比をすべて求めなさい。

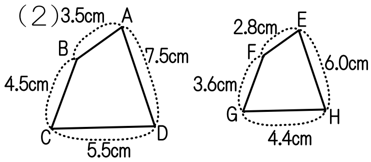
（2）△ABCと△DEFの相似比を求めなさい。

2　次のような相似な図形の相似比を，それぞれ求めなさい。

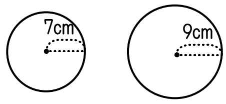
（1）



（2）

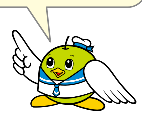


（3）



★比の性質★
$a : b = c : d$　ならば　$ad = bc$

外側の積 と 内側の積 は等しいよ！



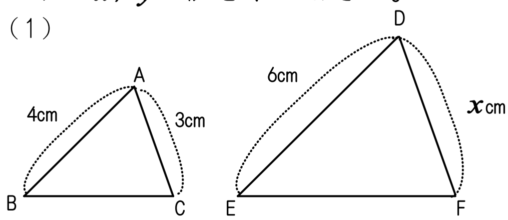
3　次のxの値を求めなさい。

（1）$x:3=4:5$

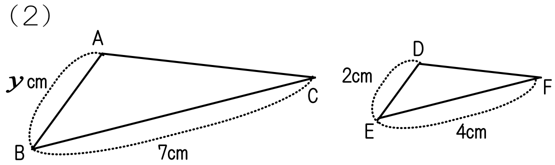
（2）$2:9=x:3$

4　下の図で，△ＡＢＣ∽△ＤＥＦであるとき，次のx，yの値を求めなさい。

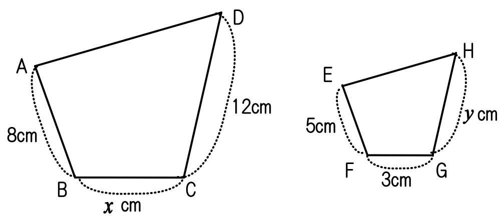
（1）



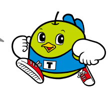
（2）



5　下の図で，四角形ＡＢＣＤ∽四角形ＥＦＧＨであるとき，次のx，yの値を求めなさい。



相似な２つの図形の相似比が１：１のとき，この２つの図形の関係を何というかな？



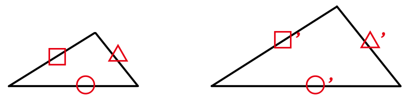
図形3-2 三角形の相似条件と証明　　学習日　月　日(　)

(　　　)にあてはまる言葉がわかるかな？

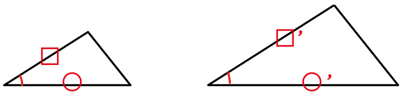
★三角形の相似条件★

２つの三角形は，次のどれかが成り立つとき相似である。

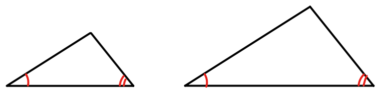
①（　　　　　　）がすべて等しい。



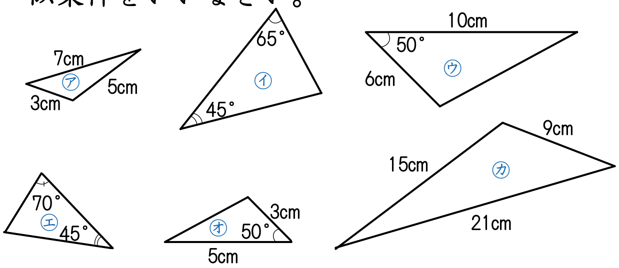
②（　　　　　　　　）がそれぞれ等しい。



③（　　　　　）がそれぞれ等しい。



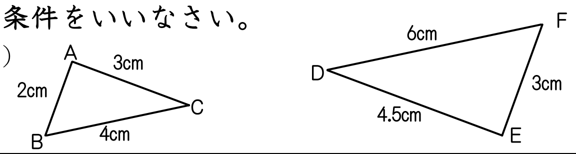
1　下の図の三角形を，相似な三角形の組に分け，記号で答えなさい。また，そのときに使った相似条件をいいなさい。



と	相似条件
と	相似条件
と	相似条件

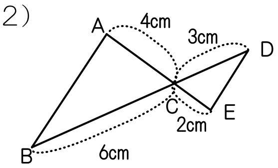
2　下の図において，相似な三角形を記号∽を使って表しなさい。また，そのときに使った相似条件をいいなさい。

(1)



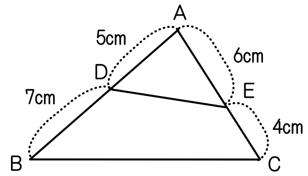
相似な三角形	△ＡＢＣ
相　似　条　件	

(2)



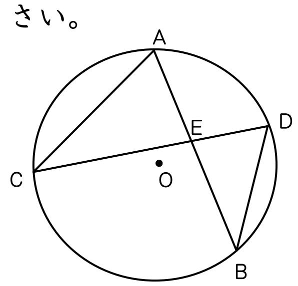
相似な三角形	△ＡＢＣ
相　似　条　件	

3　下の図で，△ＡＢＣ∽△ＡＥＤであることを証明した次の文の（ ）にあてはまる言葉や記号を答えなさい。



（証明）△ＡＢＣと（　　　　　　）で，
ＡＢ：ＡＥ＝（　　）:（　　）…①
ＡＣ：ＡＤ＝（　　）:（　　）…②
共通な角だから，∠ＢＡＣ＝（　　　　）…③
①，②，③より，（　　　　　　　　　　）が
それぞれ等しいので，
△ＡＢＣ∽（　　　　　　）　　（証明終）

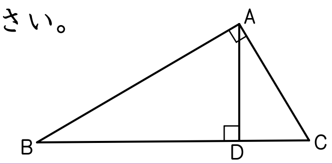
4　下の図のように，円Ｏに２つの弦ＡＢ，ＣＤをひき，その交点をＥとする。このとき，△ＡＣＥ∽△ＤＢＥであることを証明した次の文の（ ）にあてはまる言葉や記号を答えなさい。



（証明）△ＡＣＥと（　　　　　　）で，
$\overset{\frown}{\text{ＣＢ}}$に対する円周角は等しいから，
∠ＣＡＥ＝（　　　　　）…①
対頂角は等しいから，
∠ＡＥＣ＝（　　　　　）…②
①，②より，（　　　　）がそれぞれ等しいので，
△ＡＣＥ∽（　　　　）　　（証明終）

（注）$\overset{\frown}{\text{ＡＤ}}$に対する円周角∠ＡＣＥ＝∠ＤＢＥは省略した。

5　∠Ａ＝９０°である直角三角形ＡＢＣで，点Ａから辺ＢＣに垂線ＡＤをひく。このとき，△ＡＢＣ∽△ＤＢＡであることを証明した次の文の（ ）にあてはまる言葉や記号を答えなさい。



（証明）△ＡＢＣと（　　　　　　）で，
直角だから，　∠ＢＡＣ＝（　　　　　）…①
共通な角だから，∠ＡＢＣ＝（　　　　　）…②
①，②より，（　　　　）がそれぞれ等しいので，
△ＡＢＣ∽（　　　　）　　（証明終）

図形3-3 平行線と線分の比

学習日　月　日（　）

★三角形と辺の比★

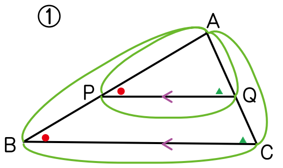
△ＡＢＣの辺ＡＢ，ＡＣ上に，それぞれ，点Ｐ，Ｑがあり，ＰＱ//ＢＣならば，次が成り立つ。

① ＡＰ：ＡＢ＝ＡＱ：ＡＣ＝ＰＱ：ＢＣ

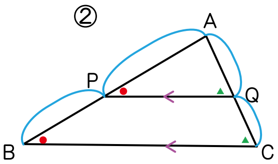
② ＡＰ：ＰＢ＝ＡＱ：ＱＣ

（注）①，②は逆も成り立つ。

①



②

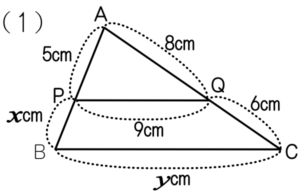


1　上の「三角形と辺の比の性質①」が成り立つことを証明した次の文の（　）にあてはまる言葉や記号を答えなさい。

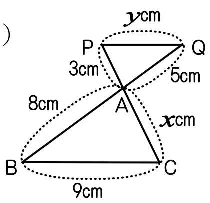
（証明）△ＡＰＱと（　　　　　）で，
ＰＱ//ＢＣより，同位角は等しいので，
∠ＡＰＱ＝（　　　　　）…①
∠ＡＱＰ＝（　　　　　）…②
①，②より，（　　　　）がそれぞれ等しいので，
△ＡＰＱ∽（　　　　）
対応する辺の比はそれぞれ等しいので，
ＡＰ：ＡＢ＝ＡＱ：ＡＣ＝ＰＱ：ＢＣ　（証明終）

2　下の図で，ＰＱ//ＢＣのとき，x，yの値を求めなさい。

（1）



（2）

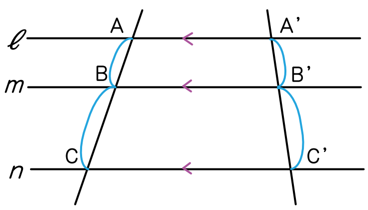


★平行線と線分の比★

３つの平行な直線ℓ，ｍ，ｎに，２つの直線が図のように交わっているとき，次が成り立つ。

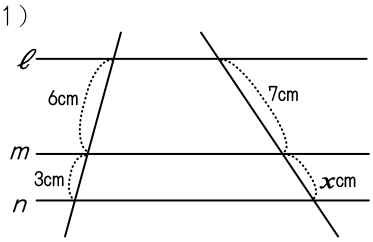
ＡＢ：ＢＣ＝Ａ’Ｂ’：Ｂ’Ｃ’

（注）逆も成り立つ。証明は省略。

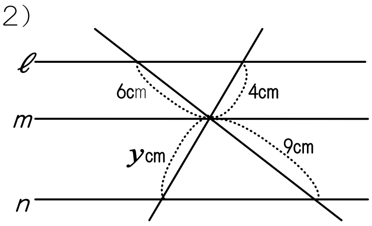


3　下の図で，ℓ//ｍ//ｎのとき，x，yの値を求めなさい。

（1）



（2）



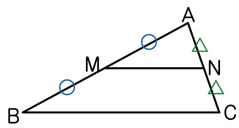
（　）にあてはまる記号や数式がわかるかな？

★中点連結定理★

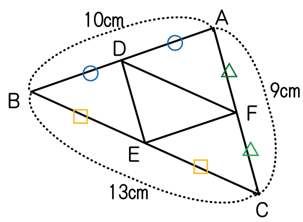
△ＡＢＣの２辺ＡＢ，ＡＣの中点を，それぞれ，Ｍ，Ｎとするとき，次の関係が成り立つ。

ＭＮ（　）ＢＣ

ＭＮ＝（　）ＢＣ



4　下の図のように，△ＡＢＣの辺ＡＢ，ＢＣ，ＣＡの中点を，それぞれ，Ｄ，Ｅ，Ｆとするとき，△ＤＥＦの周の長さを求めなさい。



5　下の図のように，ＡＤ//ＢＣの台形ＡＢＣＤの，ＡＢ，ＣＤの中点を，それぞれ，Ｍ，Ｎとするとき，線分ＭＮの長さを求めなさい。