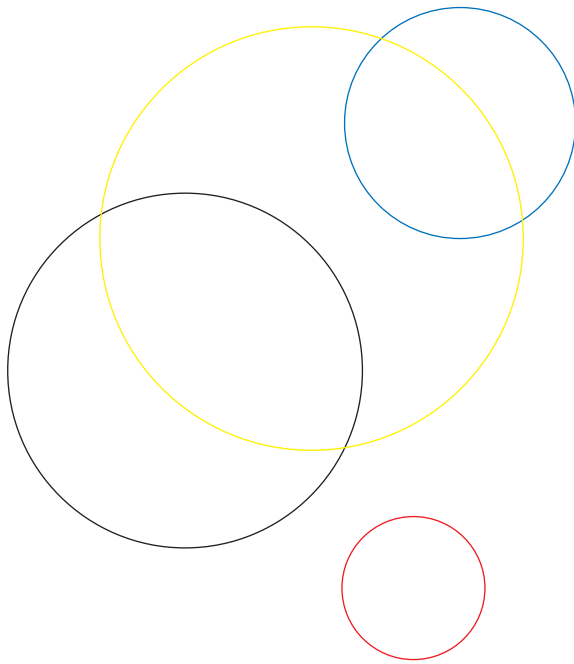


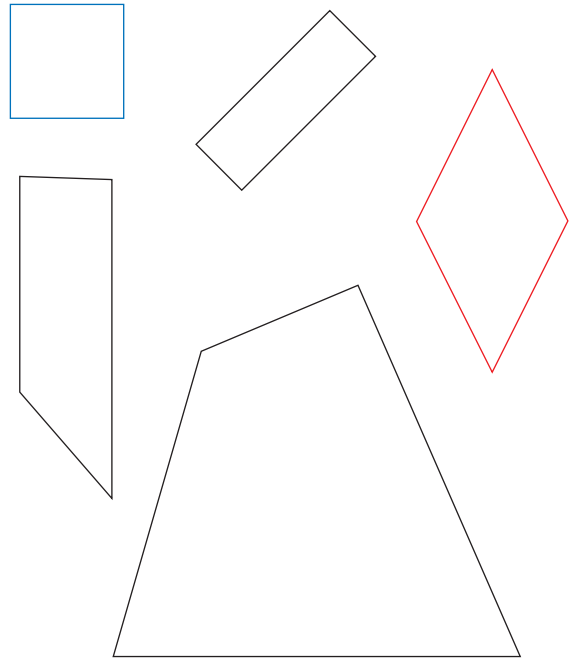
次の <sup>ずけい</sup> 図形の名前を、<sup>しめ</sup> 示しなさい。(A3-図形-11 参照)

3 年

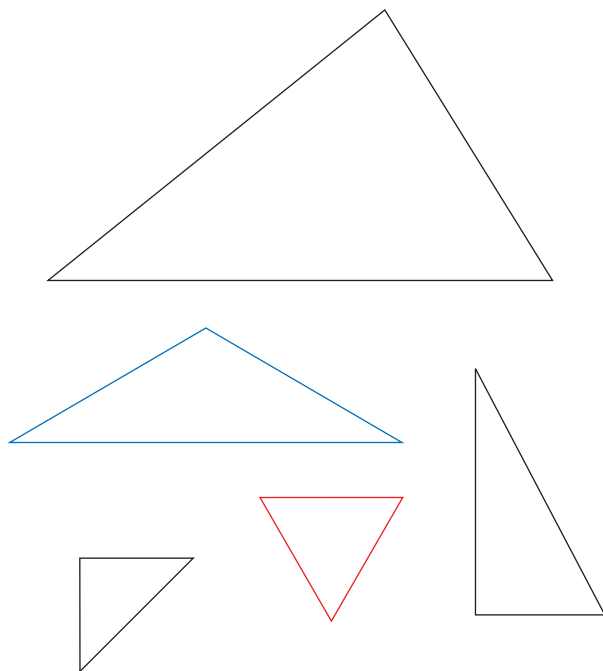
① <sup>か</sup> <sup>ず</sup>  
コンパスで、描いた図



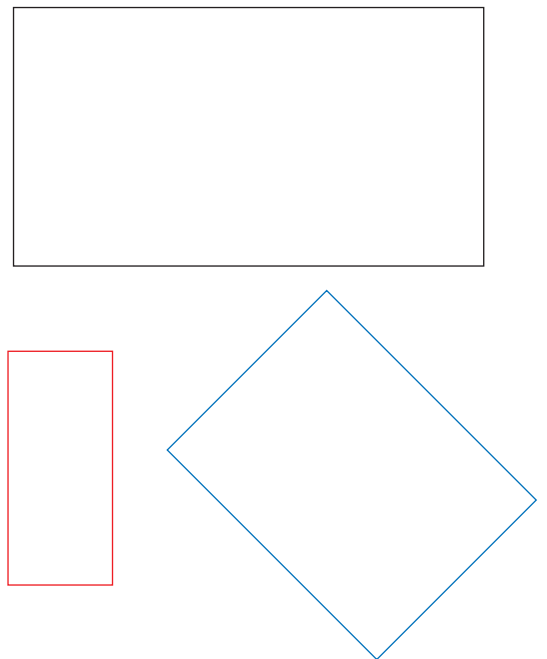
③ 4つの直線で、かこまれた図形



② <sup>ちよくせん</sup> <sup>ずけい</sup>  
3つの直線で、かこまれた図形



④ <sup>かく</sup> <sup>ちよっかく</sup>  
4つの角が、直角の四角形

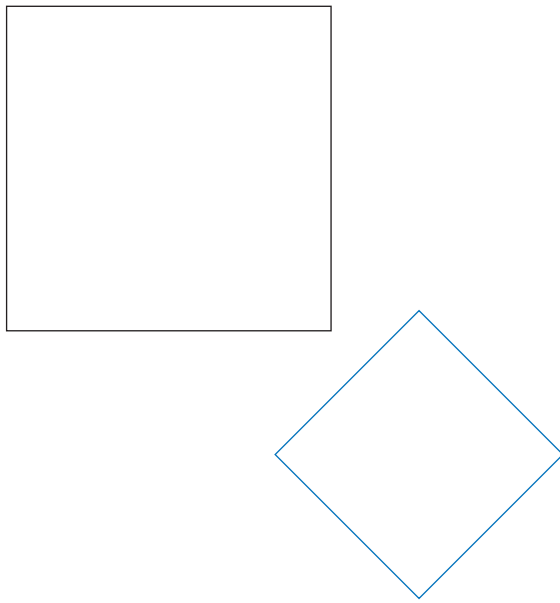


次の図形の名前を、示しなさい。(A3-図形-11 参照)

3年

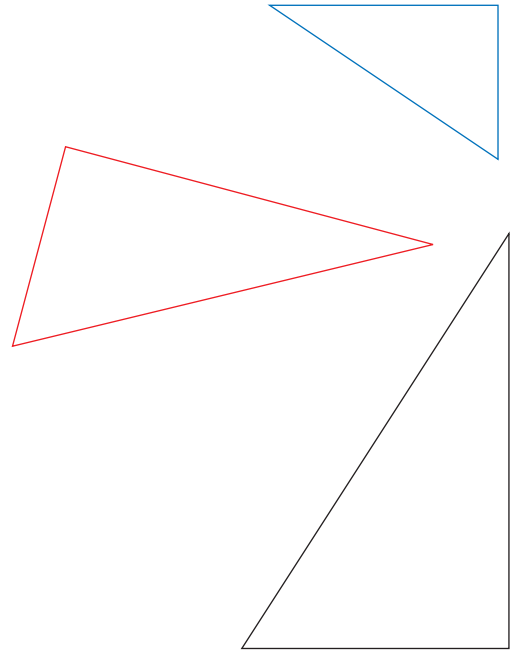
⑤

かく ちょっかく  
4つの角が直角で  
へん ひと  
4つの辺が等しい、四角形



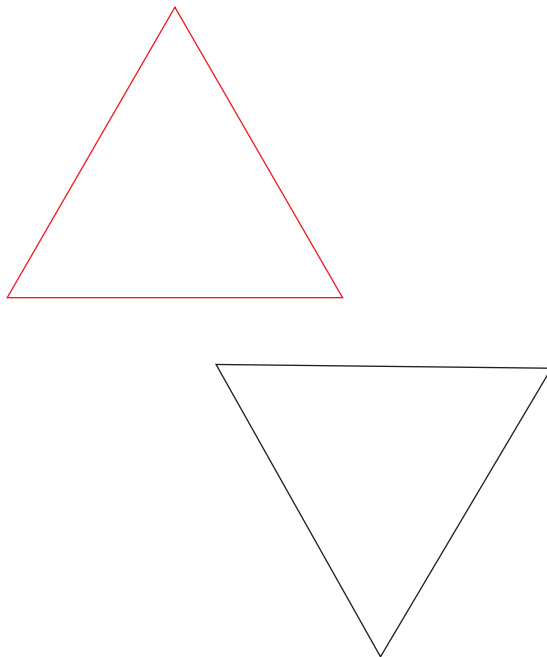
⑦

直角がある三角形



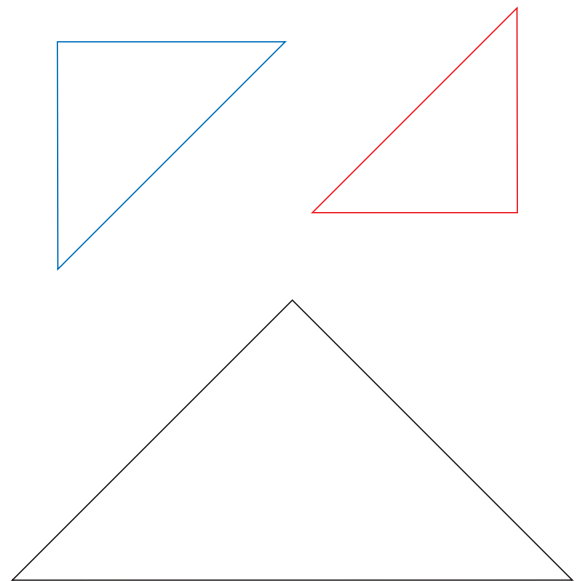
⑥

3つの辺が等しい三角形



⑧

2つの辺が等しい  
直角三角形

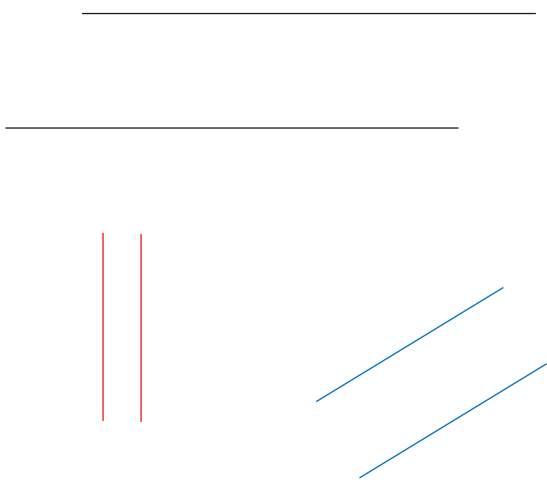


次の図形の名前を、示しなさい。(A3-図形-12 参照)

4年

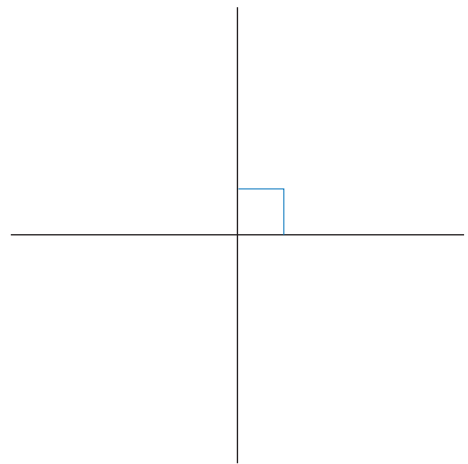
①

どちらに、どこまで延ばしても  
まじ<sup>まじ</sup>交わらない2本の直線<sup>ちよくせん</sup>



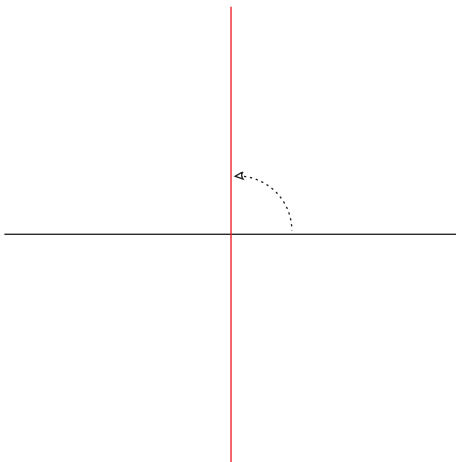
③

直角<sup>かんけい</sup>の関係にある  
2本の直線



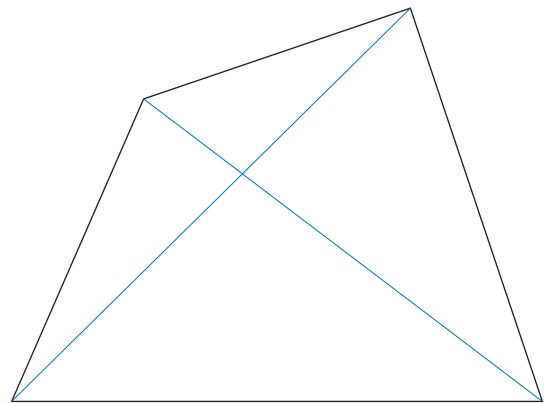
②

4分の1回<sup>かいてん</sup>転<sup>かくど</sup>の角度



④

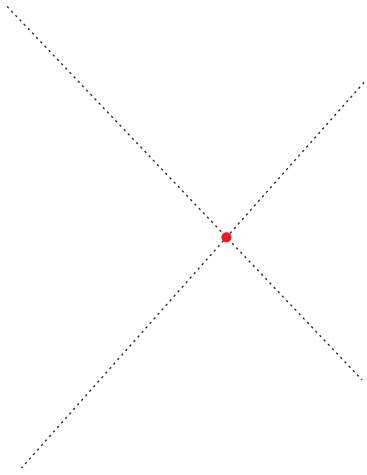
多角形で、  
となりあわない頂点<sup>ちやうてん</sup>を  
むす<sup>むす</sup>結んだ直線



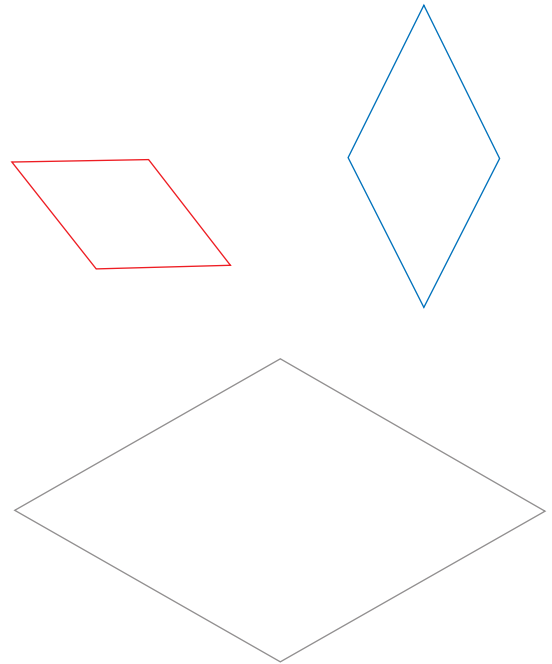
次の図形の名前を、示しなさい。(A3-図形-12 参照)

4年

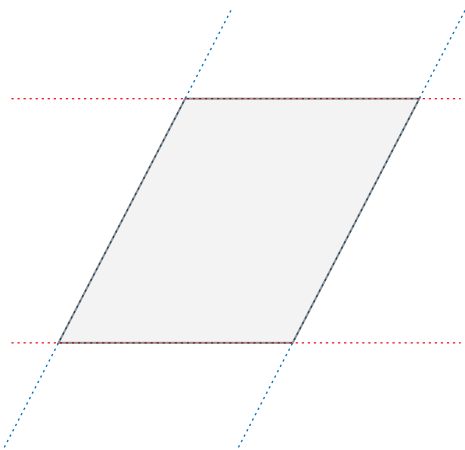
⑤  
せん まじ てん  
線と線とが交わった点



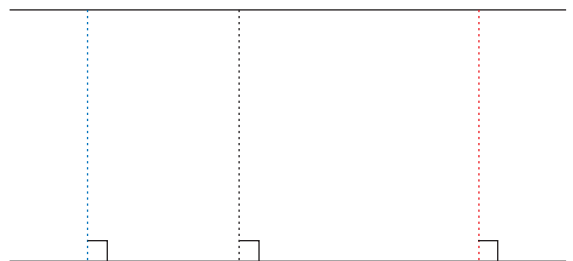
⑦  
ひと  
4つの辺が等しい四角形



⑥  
ふたくみ たいへん へいこう  
2組の対辺が、平行な四角形



⑧  
へいこうせん  
2本の平行線に  
すいちよく ちよくせん  
垂直に引いた直線の長さ





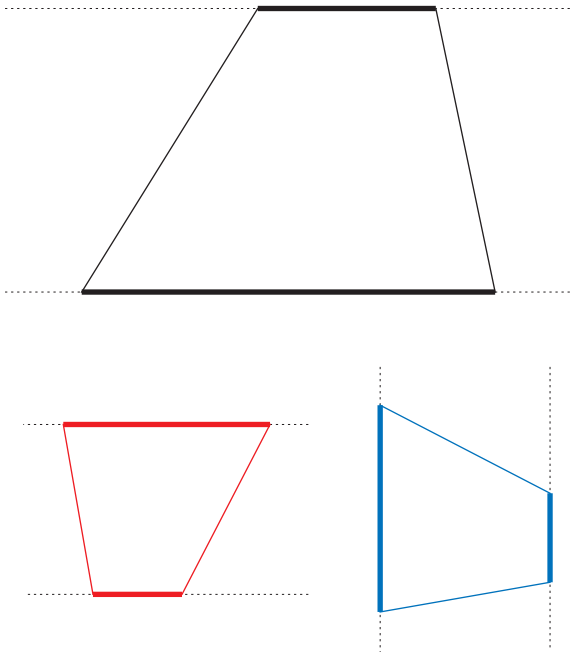
次の図形の名前を、<sup>しめ</sup>示しなさい。(A3-図形-16 参照)

5年

①

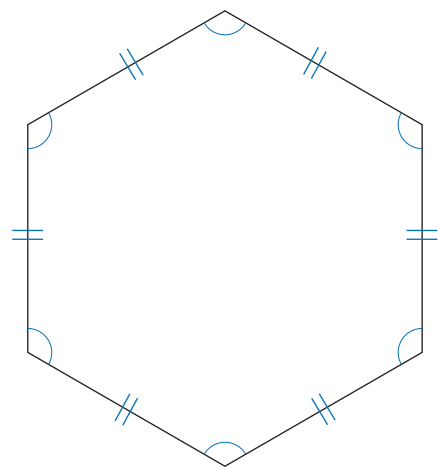
ひとくみ たいへん

1組の対辺が平行な、四角形



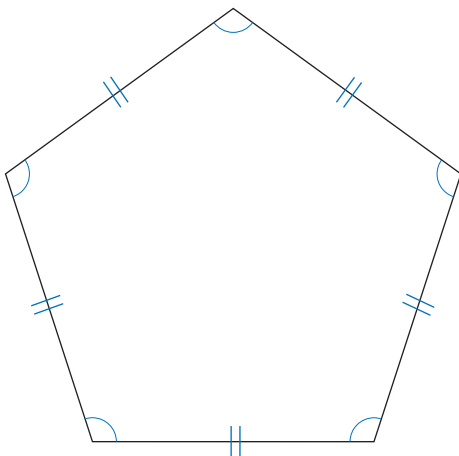
③

6つの辺と、  
6つの角が等しい  
六角形



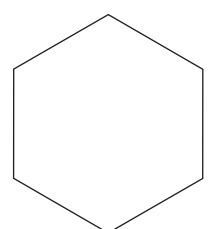
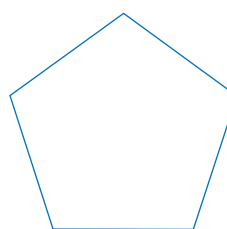
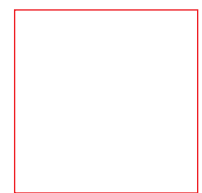
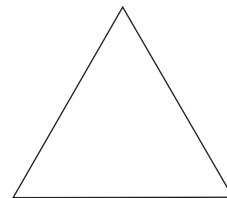
②

5つの辺と、  
5つの角が等しい  
五角形



④

すべての辺と、  
すべての角が等しい  
多角形

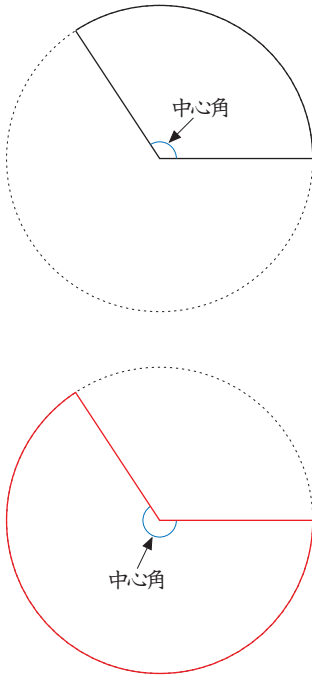


次の図形の名前を、示しなさい。(A3-図形-16 参照)

5年

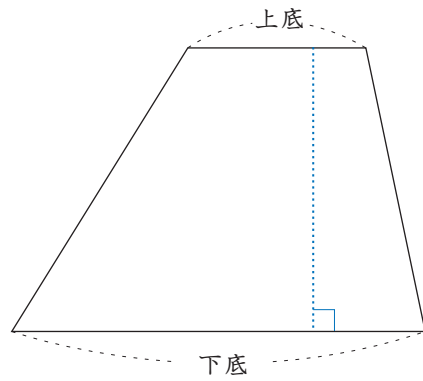
⑤

2つの半径で切り取った  
円の一部分



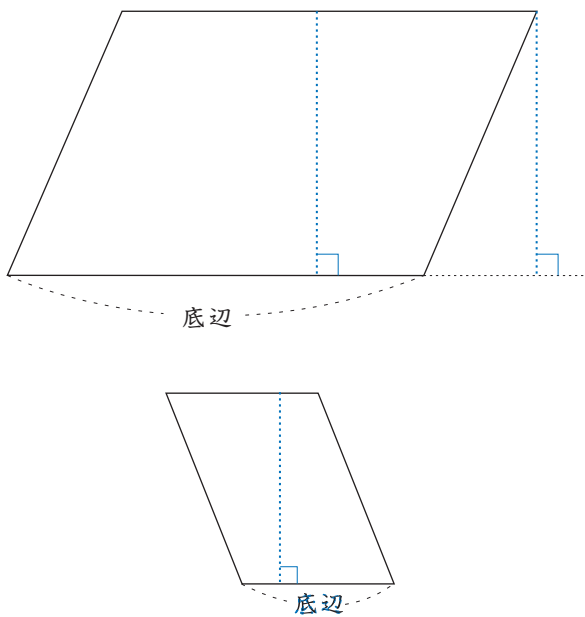
⑦

台形の  
平行線間の距離



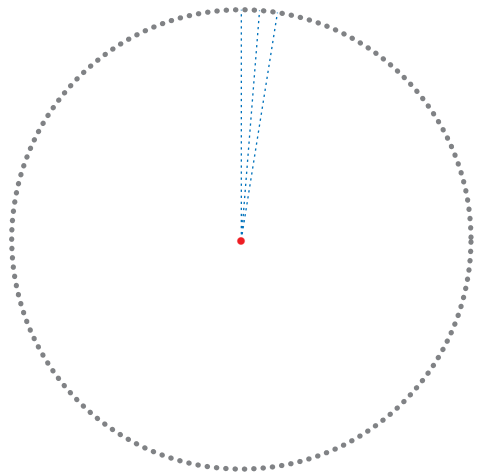
⑥

平行四辺形の  
底辺と、平行線間の距離



⑧

1つの点から、等しい距離にある  
点の集合



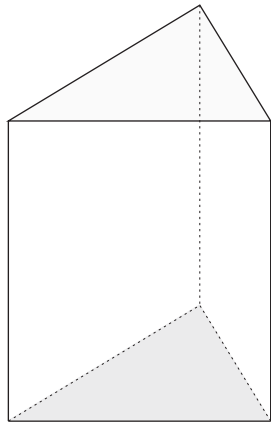
次の図形の名前を、示しなさい。(A3-図形-17 参照)

6年

①

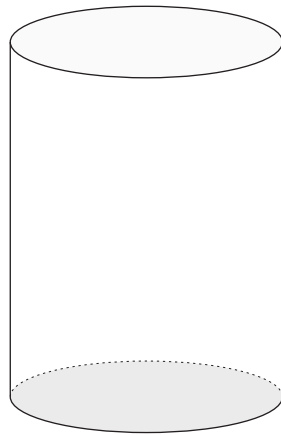
ごうどう

合同で平行な  
三角形ではさまれた図形



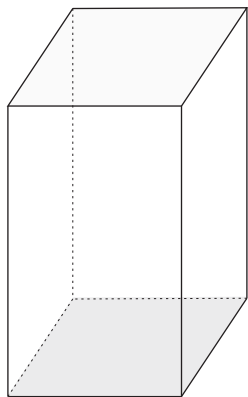
③

合同で平行な  
円ではさまれた図形



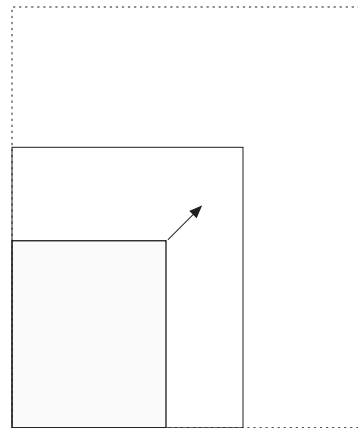
②

合同で平行な  
四角形ではさまれた図形



④

どの部分の長さも  
わりあい  
同じ割合で  
大きくした図形

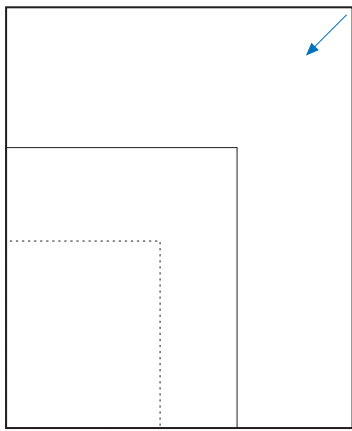


次の図形の名前を、示しなさい。(A3-図形-17 参照)

6年

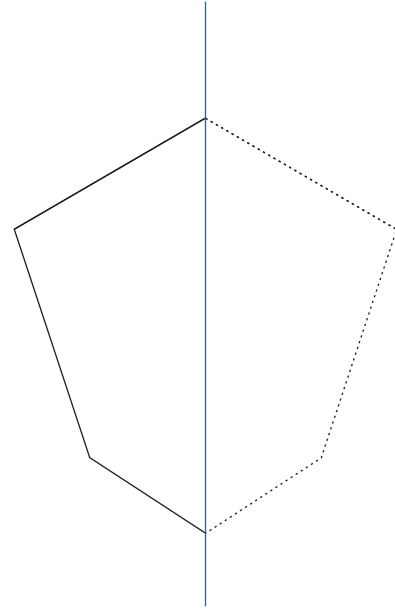
⑤

どの部分の長さも  
同じ割合で  
小さくした図形



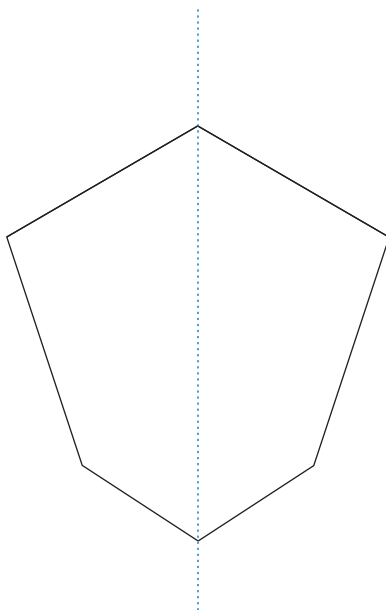
⑦

線対称な図形で  
折り目にした直線



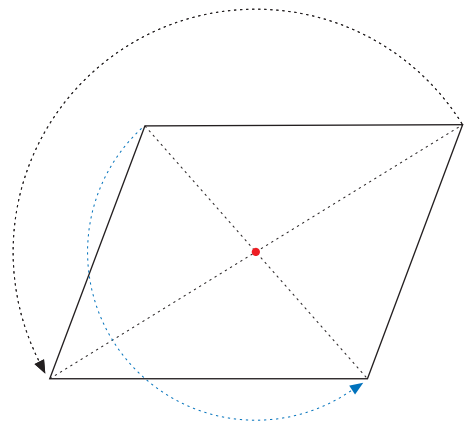
⑥

1本の直線を折り目にして折り曲げたとき、  
直線の両側が、ぴったりと重なる図形



⑧

180度回転したとき、  
元の図形と  
ぴったり重なる図形

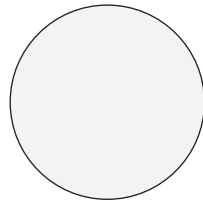


次の **図形の定義** を覚えて言いなさい。

3年

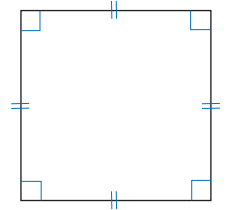
① 円の定義

コンパスでかいた図を **円** という。



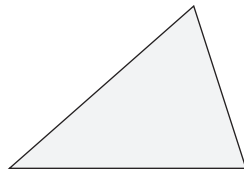
⑤ 正方形の定義

4つの角が直角で  
4つの辺が等しい四角形を  
**正方形** という。



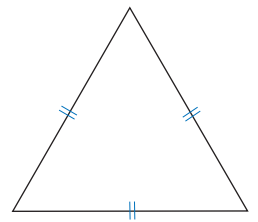
② 三角形の定義

3つの直線でかこまれた図形を  
**三角形** という。



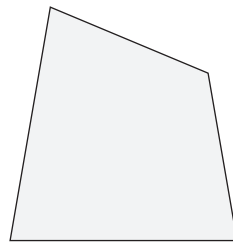
⑥ 正三角形の定義

3つの辺が等しい三角形を  
**正三角形** という。



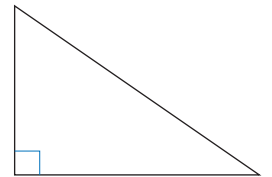
③ 四角形の定義

4つの直線でかこまれた図形を  
**四角形** という。



⑦ 直角三角形の定義

直角がある三角形を  
**直角三角形** という。



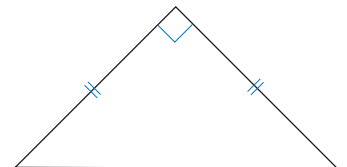
④ 長方形の定義

4つの角が直角の四角形を  
**長方形** という。



⑧ 直角二等辺三角形の定義

2つの辺が等しい 直角三角形を  
**直角二等辺三角形** という。



次の **図形の定義** を覚えて言いなさい。

4年

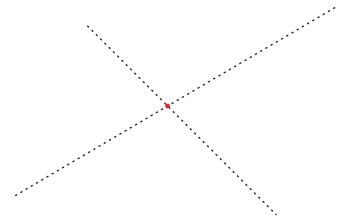
① 平行の定義

どちらに、どれだけ延ばしても  
交わらない2本の直線は  
へいこう  
**平行である** という。



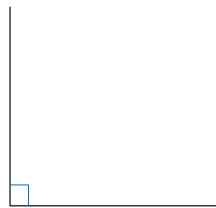
⑤ 交点の定義

線と線とが交わった点を  
こうてん  
**交点** という。



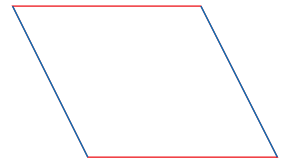
② 直角の定義

4分の1回転の角度を  
ちよっかく  
**直角** という。



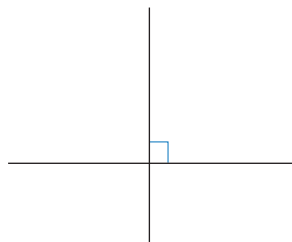
⑥ 平行四辺形の定義

二組の対辺が平行な四角形を  
へいこう し へんけい  
**平行四辺形** という。



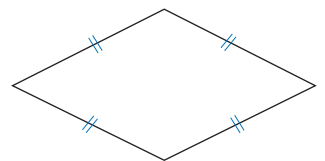
③ 垂直の定義

直角の関係にある、2本の直線は  
すいちよく  
**垂直である** という。



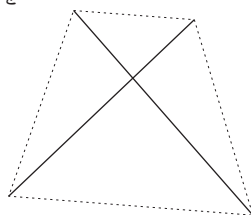
⑦ 菱形の定義

4つの辺が等しい四角形を  
ひしがた  
**菱形** という。



④ 対角線の定義

多角形で、  
となりあわない頂点を結んだ直線を  
たい かく せん  
**対角線** という。



⑧ 平行線間の距離

2本の平行線に  
垂直に引いた直線の長さを  
へいこう せんかん きょり  
**平行線間の距離 (幅)** という。



次の図形名を、言いなさい。

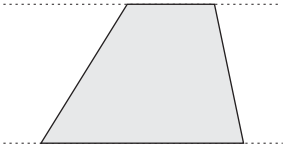
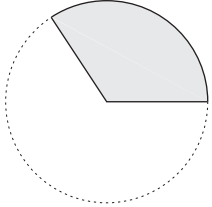
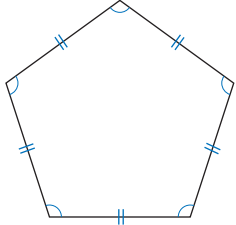
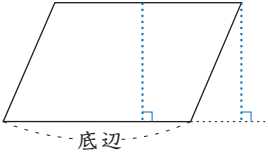
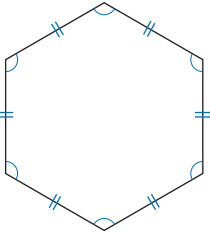
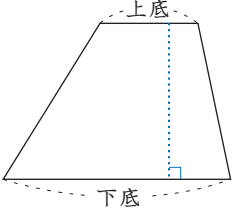
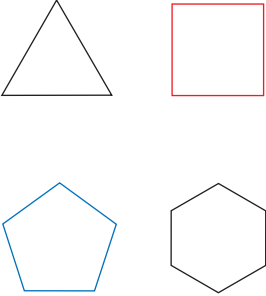
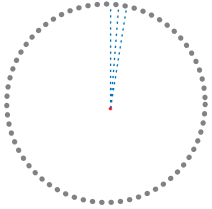
3年

4年

<p>① コンパスでかいた図</p> <p>② 3つの直線で かこまれた図</p> <p>③ 4つの直線で かこまれた図</p> <p>④ 4つの角が直角の四角形</p>	<p>⑤ 4つの角が直角で 4つの辺が等しい四角形</p> <p>⑥ 3つの辺が等しい三角形</p> <p>⑦ 直角がある三角形</p> <p>⑧ 2つの辺が等しい 直角三角形</p>	<p>① どちらに どこまで延ばしても 交わらない2本の直線</p> <p>② 4分の1回転の角度</p> <p>③ 直角の関係にある 2本の直線</p> <p>④ 多角形で、 となりあわない頂点を 結んだ直線</p>	<p>⑤ 線と線とが交わった点</p> <p>⑥ 2組の対辺が平行な 四角形</p> <p>⑦ 4つの辺が等しい 四角形</p> <p>⑧ 2本の平行線に 垂直に引いた直線の長さ</p>
---	--	---	---

次の **図形の定義** を覚えて言いなさい。

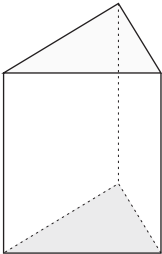
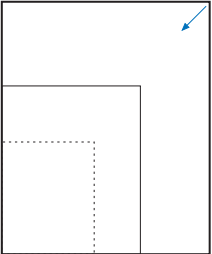
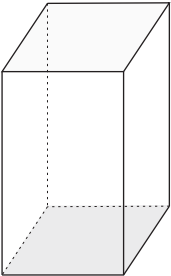
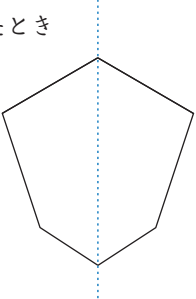
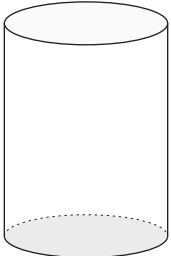
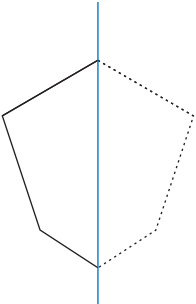
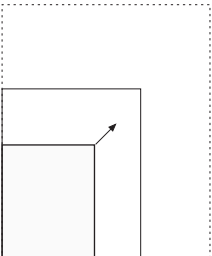
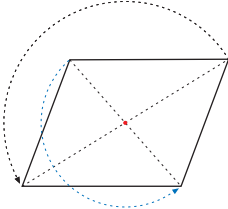
5年

<p>① <b>台形の定義</b></p> <p>1組の対辺が平行な四角形を だいけい <b>台形</b> という。</p> 	<p>⑤ <b>おうぎ形の定義</b></p> <p>2つの半径で切り取った 円の一部分を おうぎがた <b>扇形</b> という。</p> 
<p>② <b>正五角形の定義</b></p> <p>5つの辺と 5つの角が等しい五角形を せいごかくけい <b>正五角形</b> という。</p> 	<p>⑥ <b>平行四辺形の高さの定義</b></p> <p>1つの辺を底辺と決めたときの、 平行線間の距離を <b>平行四辺形の高さ</b> という。</p> 
<p>③ <b>正六角形の定義</b></p> <p>6つの辺と 6つの角が等しい六角形を せいろくかくけい <b>正六角形</b> という。</p> 	<p>⑦ <b>台形の高さの定義</b></p> <p>台形の平行線間の距離を <b>台形の高さ</b> という。</p> 
<p>④ <b>正多角形の定義</b></p> <p>すべての辺と すべての角が等しい多角形を せいதாகくけい <b>正多角形</b> という。</p> 	<p>⑧ <b>円の定義</b></p> <p>1つの点から等しい距離にある 点の集合を <b>円</b> という。</p> 



次の **図形の定義** を覚えて言いなさい。

6年

<p>① <b>三角柱の定義</b></p> <p>合同で平行な 三角形ではさまれた図形を さんかくちゅう <b>三角柱</b> という。</p> 	<p>⑤ <b>縮図の定義</b></p> <p>どの部分の長さも 同じ割合で小さくした図形を しゅくず <b>縮図</b> という。</p> 
<p>② <b>四角柱の定義</b></p> <p>合同で平行な 四角形ではさまれた図形を しかくちゅう <b>四角柱</b> という。</p> 	<p>⑥ <b>線対称な図形の定義</b></p> <p>1本の直線を折り目にして折り曲げたとき 直線の両側が ぴったりと重なる図形を せんたいしゅう <b>線対称な図形</b> という。</p> 
<p>③ <b>円柱の定義</b></p> <p>合同で平行な 円ではさまれた図形を えんちゅう <b>円柱</b> という。</p> 	<p>⑦ <b>対称の軸の定義</b></p> <p>線対称な図形で 折り目にした直線を たいしゅうじく <b>対称の軸</b> という。</p> 
<p>④ <b>拡大図の定義</b></p> <p>どの部分の長さも 同じ割合で大きくした図形を かくだいず <b>拡大図</b> という。</p> 	<p>⑧ <b>点対称図形の定義</b></p> <p>180度回転したとき、 もとの図形と ぴったり重なる図形を てんたいしゅうずけい <b>点対称図形</b> という。</p> 

次の図形名を、言いなさい。

5年

6年

<p>① 一組の対辺が 平行な四角形</p> <p>② 5つの辺と 5つの角が等しい五角形</p> <p>③ 6つの辺と 6つの角が等しい六角形</p> <p>④ 全ての辺と 全ての角が等しい多角形</p>	<p>⑤ 2つの半径で切り取った 円の一部</p> <p>⑥ 平行四辺形の 平行線間の距離</p> <p>⑦ 台形の 平行線間の距離</p> <p>⑧ 1つの点から、 等しい距離にある点の集合</p>	<p>① 合同で平行な 三角形で、はさまれた図形</p> <p>② 合同で平行な 四角形で、はさまれた図形</p> <p>③ 合同で平行な 円で、はさまれた図形</p> <p>④ どの部分の長さも 同じ割合で 大きくした図形</p>	<p>⑤ どの部分の長さも 同じ割合で 小さくした図形</p> <p>⑥ 1本の直線を折り目にして 折り曲げたとき、 直線の両側が ぴったり重なる図形</p> <p>⑦ 線対称な図形で 折り目にした直線</p> <p>⑧ 180度回転したとき、 もとの図形と ぴったり重なる図形</p>
---	--	--	---

( 学年 ) [名前 ]

次の **図形の定義** を覚えなさい。**3年**① **円の定義**コンパスでかいた図を **円** という。② **三角形の定義**3つの直線でかこまれた図形を  
**三角形** という。③ **四角形の定義**4つの直線でかこまれた図形を  
**四角形** という。④ **長方形の定義**4つの角が直角の四角形を  
**長方形** という。⑤ **正方形の定義**4つの角が直角で  
4つの辺が等しい四角形を  
**正方形** という。⑥ **正三角形の定義**3つの辺が等しい三角形を  
**正三角形** という。⑦ **直角三角形の定義**直角がある三角形を  
**直角三角形** という。⑧ **直角二等辺三角形の定義**2つの辺が等しい 直角三角形を  
**直角二等辺三角形** という。**4年**① **平行の定義**どちらに、どれだけ延ばしても  
交わらない2本の直線は  
**平行である** という。② **直角の定義**4分の1回転の角度を  
**直角** という。③ **垂直の定義**直角の関係にある、2本の直線は  
**垂直である** という。④ **対角線の定義**多角形で、  
となりあわない頂点を結んだ直線を  
**対角線** という。⑤ **交点の定義**線と線とが交わった点を  
**交点** という。⑥ **平行四辺形の定義**二組の対辺が平行な四角形を  
**平行四辺形** という。⑦ **菱形の定義**4つの辺が等しい四角形を  
**菱形** という。⑧ **平行線間の距離**2本の平行線に  
垂直に引いた直線の長さを  
**平行線間の距離 (幅)** という。

( 学年) [名前 ]

次の図形の定義を言いなさい。

3年

① 円の定義

② 三角形の定義

③ 四角形の定義

④ 長方形の定義

⑤ 正方形の定義

⑥ 正三角形の定義

⑦ 直角三角形の定義

⑧ 直角二等辺三角形の定義

4年

① 平行の定義

② 直角の定義

③ 垂直の定義

④ 対角線の定義

⑤ 交点の定義

⑥ 平行四辺形の定義

⑦ 菱形の定義

⑧ 平行線間の距離

( 学年 ) [名前 ]

次の **図形の定義** を覚えなさい。**5 年**① **台形の定義**1組の対辺が平行な四角形を **台形** という。② **正五角形の定義**5つの辺と5つの角が、等しい五角形を **正五角形** という。③ **正六角形の定義**6つの辺と6つの角が、等しい六角形を **正六角形** という。④ **正多角形の定義**全ての辺と全ての角が、等しい多角形を **正多角形** という。⑤ **おうぎ形の定義**2つの半径で切り取った、円の一部分を **扇形** という。⑥ **平行四辺形の底辺と高さの定義**1つの辺を底辺と決めたときの、  
平行線間の距離を  
**平行四辺形の高さ** という。⑦ **台形の高さ**台形の、平行線間の距離を  
**台形の高さ** という。⑧ **円の定義**1つの点から等しい距離にある、点の集合を **円** という。**6 年**① **三角柱の定義**合同で平行な、三角形ではさまれた図形を **三角柱** という。② **四角柱の定義**合同で平行な、四角柱ではさまれた図形を **四角柱** という。③ **円柱の定義**合同で平行な、円ではさまれた図形を **円柱** という。④ **拡大図の定義**どの部分の長さも、同じ割合で大きくした図形を **拡大図** という。⑤ **縮図の定義**どの部分の長さも、同じ割合で小さくした図形を **縮図** という。⑥ **線対称の定義**1本の直線を折り目にして折り曲げたとき、  
直線の両側がぴったりと重なる図形を  
**線対称な図形** という。⑦ **対称の軸の定義**線対称な図形で、折り目にした直線を  
**対称の軸** という。⑧ **点対称の定義**180度回転したとき、  
もとの図形とぴったり重なる図形を  
**点対称図形** という。

( 学年) [名前 ]

次の図形の定義を言いなさい。

5年

① 台形の定義

② 正五角形の定義

③ 正六角形の定義

④ 正多角形の定義

⑤ おうぎ形の定義

平行四辺形の

⑥ 底辺と高さの定義

⑦ 台形の高さ

⑧ 円の定義

6年

① 三角柱の定義

② 四角柱の定義

③ 円柱の定義

④ 拡大図の定義

⑤ 縮図の定義

⑥ 線対称な図形の定義

⑦ 対称の軸の定義

⑧ 点対称図形の定義

たい ちょう かく  
**対頂角**

図のように、向かい合う角のことを  
たい ちょう かく  
**対頂角** と言います。

覚えて言いなさい。

**対頂角** は、常に **等しい**。

覚えて言いなさい。

さん かく じょう ぎ  
**三角定規** は、

90° , 45° , 45° = **※** 直角二等辺三角形

90° , 60° , 30° = 正三角形を二等分  
の 2 種 です。

**※** 正方形を 2 等分した形

覚えて言いなさい。

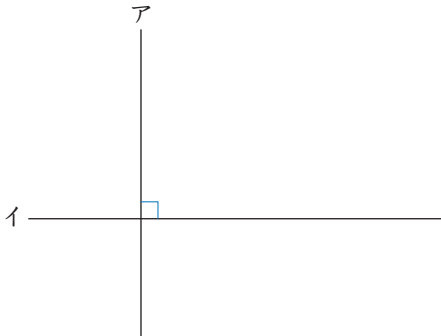
すいちよく  
**垂直**

垂直の定義

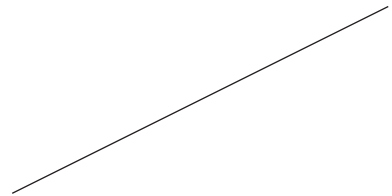
直角<sup>まじ</sup>に交わる2つの直線は  
すいちよく  
**垂直**である と言います。

覚えて言いなさい。

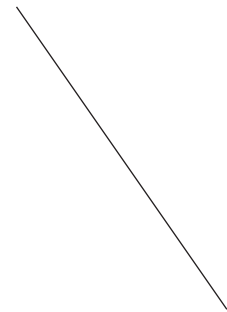
下の直線に、垂線を引きなさい。



〔直線ア〕は〔直線イに垂直である〕  
〔直線イ〕は〔直線アに垂直である〕と  
言います。



1本の直線上にない点から  
直線に垂直な直線を引くことを  
すいせん  
〔**垂線をひく**〕とか  
〔**垂線をおろす**〕と言います。



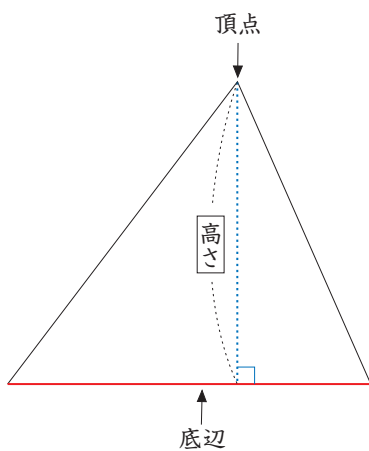
※三角定規を使って、正確に垂線をおろす工夫をしてみよう。



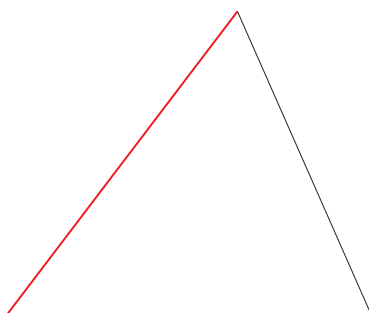
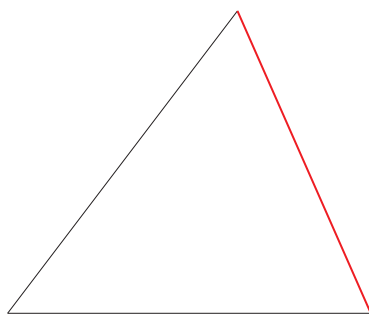
高さ

底辺ていへんと決めた辺以外以外の頂点ちやうてんから、  
底辺に垂直せんぶんに引いた線分の長さを、  
**三角形の高さ** と言う。

覚えて言いなさい。

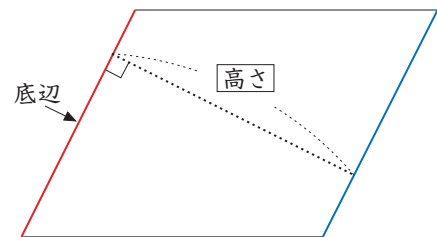
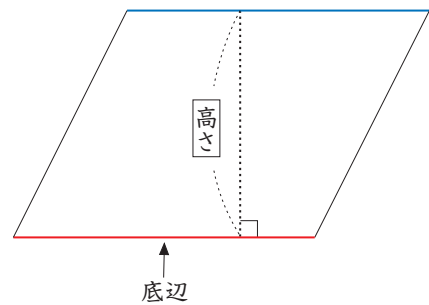


次の三角形の赤線の辺を底辺としたとき、  
高さを書きこみなさい。(三角定規を使いなさい)



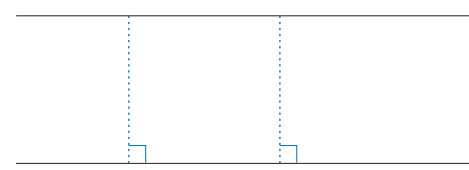
底辺と決めた辺と平行な辺との距離きよりを、  
**平行四辺形の高さ** と言う。

覚えて言いなさい。



平行線へいこうせんの間に垂直な線を引いた、  
その線分の長さを、  
**平行線間の距離** と言う。

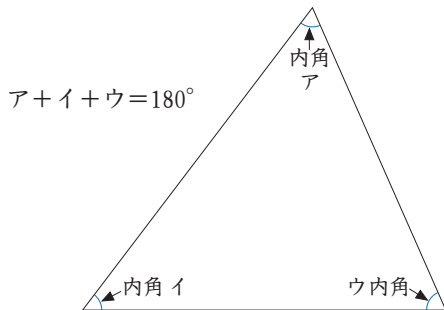
覚えて言いなさい。



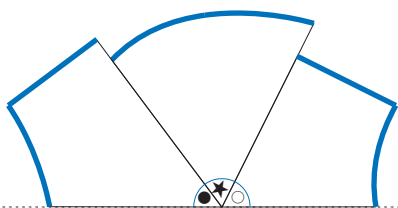
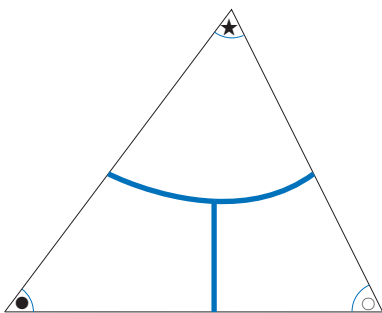
ない かく  
**内角**

**三角形**では、  
3つの **内角**の和 (たした数) は  
**180°** になる。

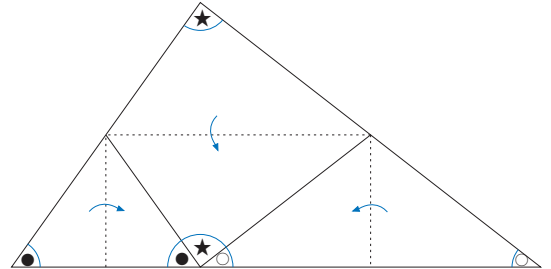
覚えて言いなさい。



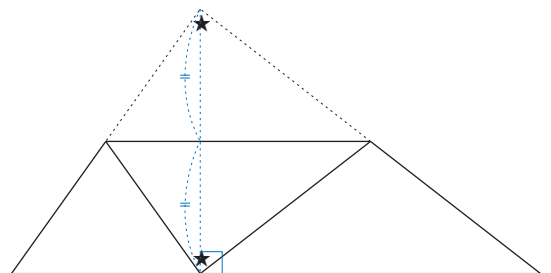
① 別紙 (NO. 35) を、切り取ってたしかめなさい。



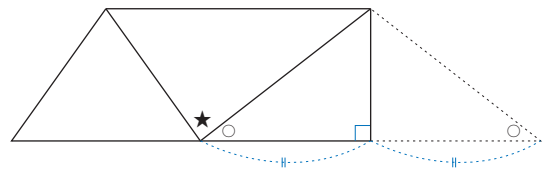
② 別紙 (NO. 35) の三角形を、切り取り、  
点線で折り曲げて、たしかめなさい。



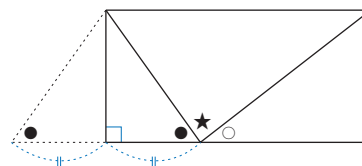
1) ★印の頂点を底辺に垂直に下ろして合わせる。



2) ○印の頂点を底辺にそって★印の頂点と合わせる。

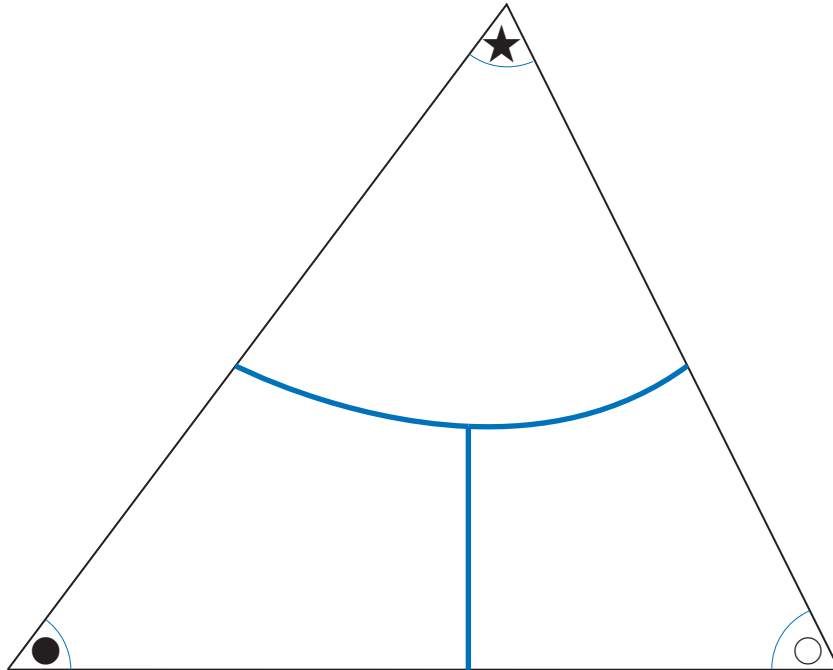


3) ●印の頂点を底辺にそって★印の頂点と合わせる。

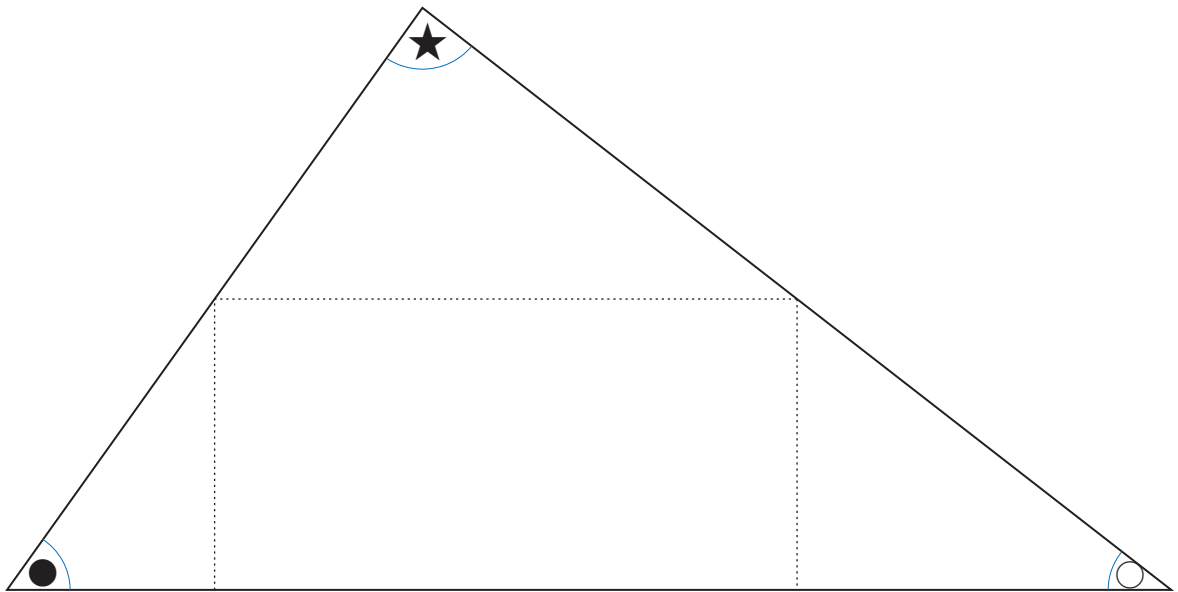


内角

次の三角形を切り取り、並べかえて、三角形の内角の和が $180^\circ$ であることをたしかめなさい。



次の三角形を切り取り、点線で折り曲げ、三角形の内角の和が $180^\circ$ であることをたしかめなさい。



※ ほうそく どんな三角形でも、同じ法則が成り立つか、  
形を変えて、ためしてごらんなさい。

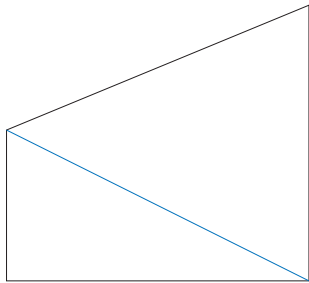
ない かく  
**内角**

**四角形**では、

4つの **内角の和** は

$$180^\circ \times \boxed{2} = 360^\circ \text{ になる。}$$

覚えて言いなさい。



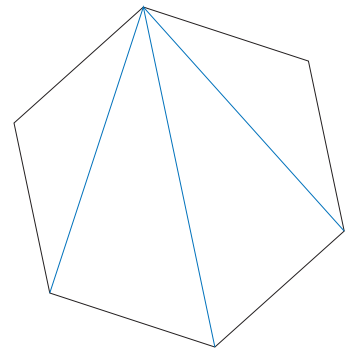
(四角形を分ければ、三角形が2つ)  
(三角形の内角の和は、 $180^\circ$ )

**六角形**では、

6つの **内角の和** は

$$180^\circ \times \boxed{4} = 720^\circ \text{ になる。}$$

覚えて言いなさい。



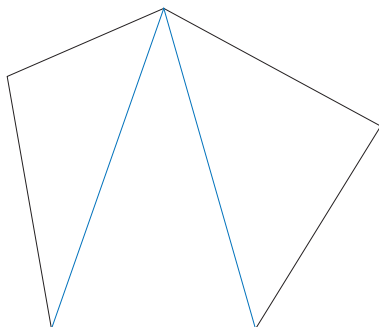
(六角形を分ければ、三角形が4つ)

**五角形**では、

5つの **内角の和** は

$$180^\circ \times \boxed{3} = 540^\circ \text{ になる。}$$

覚えて言いなさい。



(五角形を分ければ、三角形が3つ)

1つの頂点から引いた対角線によって、

**n角形** は、

**(n-2)**個の **三角形** に分けられます。

それゆえ、

**n角形**の内角の和は、

$$180^\circ \times (n-2)$$

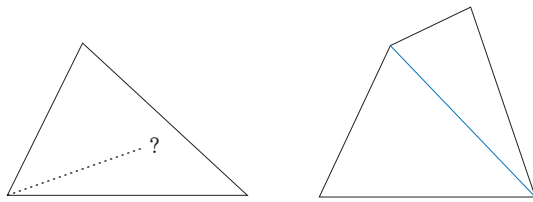
で求められます。

覚えて言いなさい。

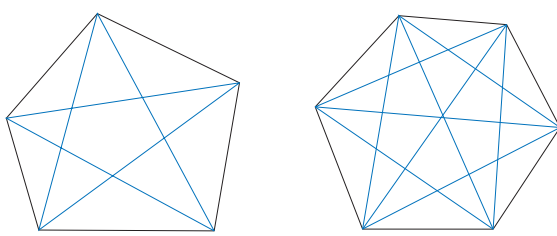
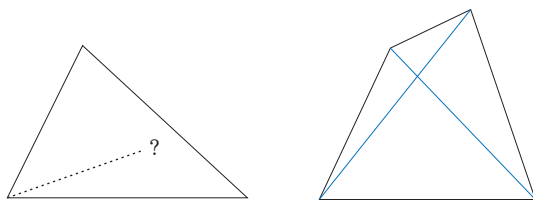
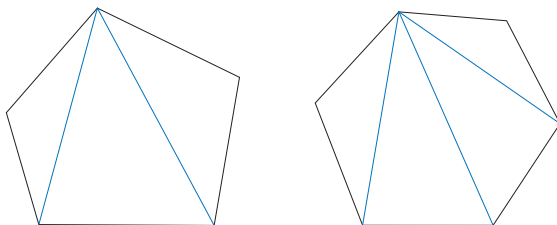
たい かく せん  
**対角線**

多角形において、  
となり合わない  
ちようてん  
〔頂点と頂点〕を結んだ直線を  
たい かく せん  
**対角線**と言います。

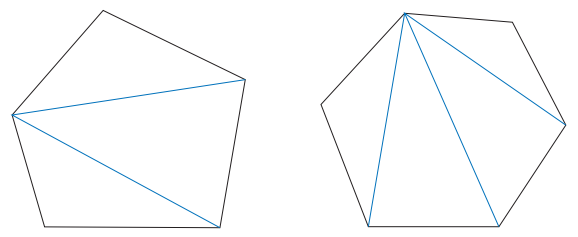
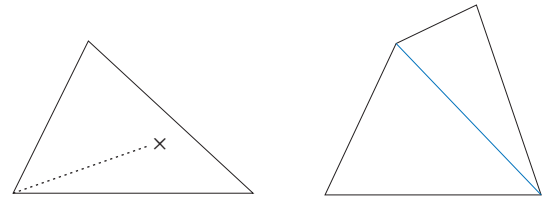
覚えて言いなさい。



(三角形に対角線は? ...)



〔多角形〕は、  
〔1つの頂点〕から引いた  
〔対角線〕によって、  
〔いくつかの三角形〕に分けることができます。



〔三角形〕に分けることにより、  
〔角度〕のことが、いろいろわかります。

	1つの頂点から引ける対角線の数	それによりできる三角形の個数	内角の和
三角形	0	1	180°
四角形	1	2	360°
五角形	2	3	540°
六角形	3	4	720°

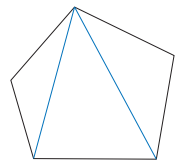
※2種の数には、どんな関係がありますか。

たい かく せん  
**対角線の数**

多角形において、  
1つの頂点からひける  
対角線の数は、

その頂点自身と  
両どりの頂点へは  
対角線は引けませんから、  
<sup>エヌ</sup> $n$ 角形のばあい、  
〔 $n - 3$ 本〕となります。

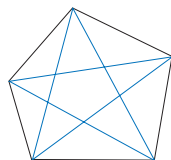
五角形の場合



$5 - 3 = 2$  (本)

そのような頂点が、  
〔 $n$ 個〕ありますから、  
〔 $(n - 3) \times n$ 〕となるはずですが、

1本の対角線を  
両側の頂点から数えているので、  
2倍の数になっているはずですが。



$(5 - 3) \times 5 = 10$  (本)  
では、二重に数えたことになる。

それゆえ、

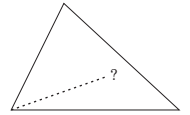
**$n$ 角形の対角線の数**  
 **$= (n - 3) \times n \div 2$**

覚えて言いなさい。

**三角形の対角線の数**

$(3 - 3) \times 3 \div 2 = 0$  (本)

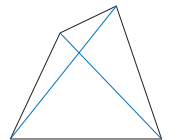
三角形に対角線はありません。



**四角形の対角線の数**

$(4 - 3) \times 4 \div 2 = 2$  (本)

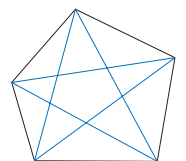
四角形の対角線は、2本です。



**五角形の対角線の数**

$(5 - 3) \times 5 \div 2 = 5$  (本)

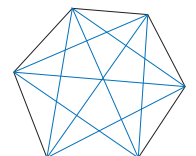
五角形の対角線は、5本です。



**六角形の対角線の数**

$(6 - 3) \times 6 \div 2 = 9$  (本)

六角形の対角線は、9本です。

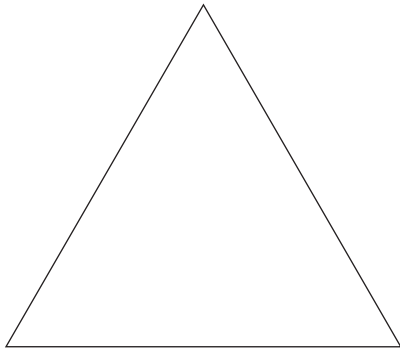


**対角線の数**

次のそれぞれの図形は、何角形ですか。

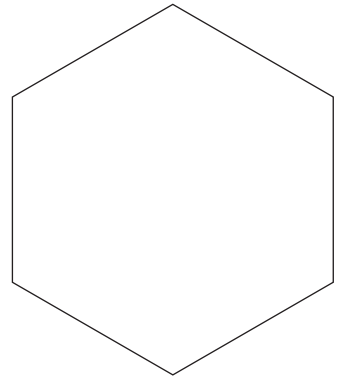
対角線を図の中にも書き入れ、本数を計算する式を書きなさい。

( )角形



式

( )角形



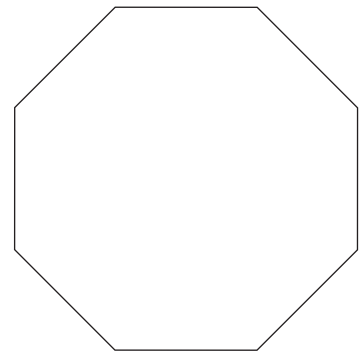
式

( )角形



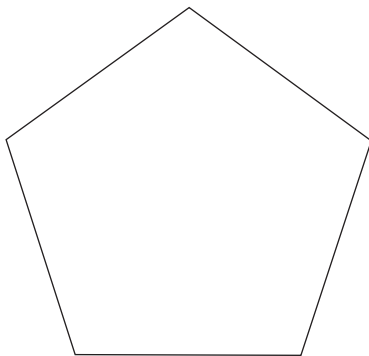
式

( )角形



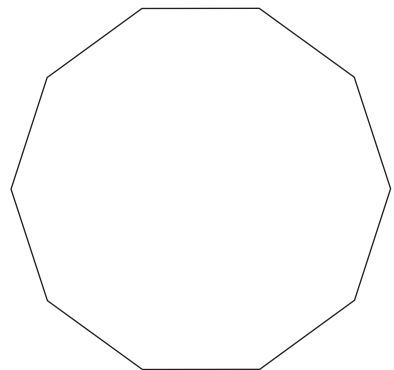
式

( )角形



式

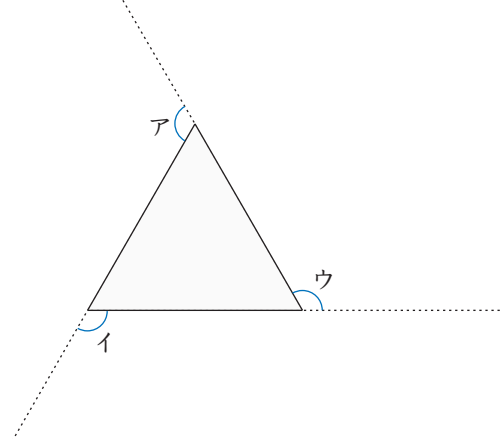
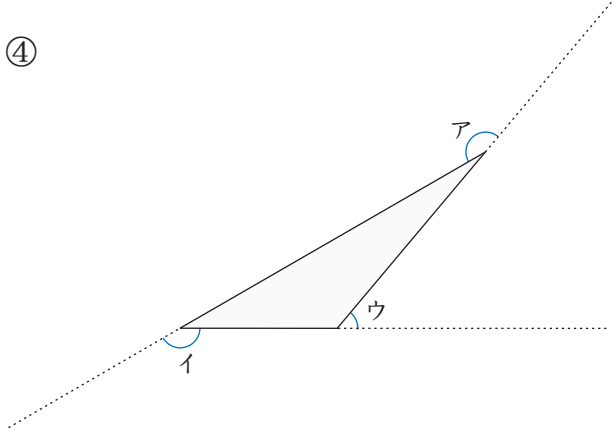
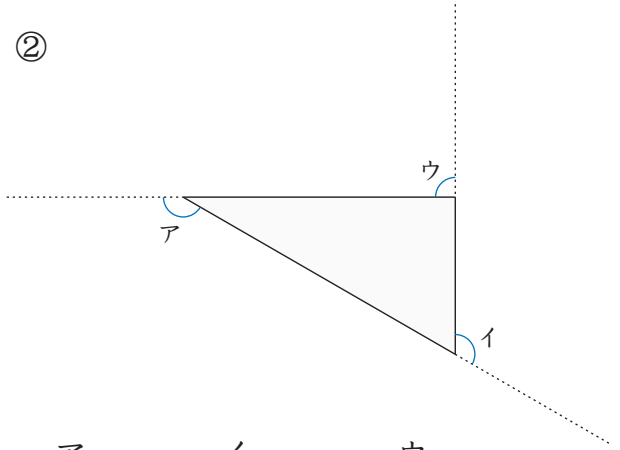
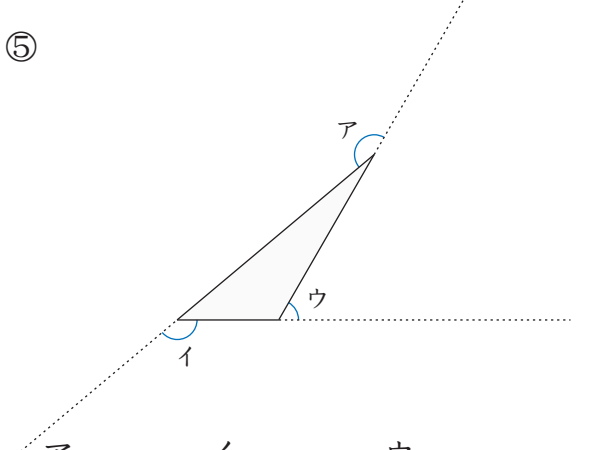
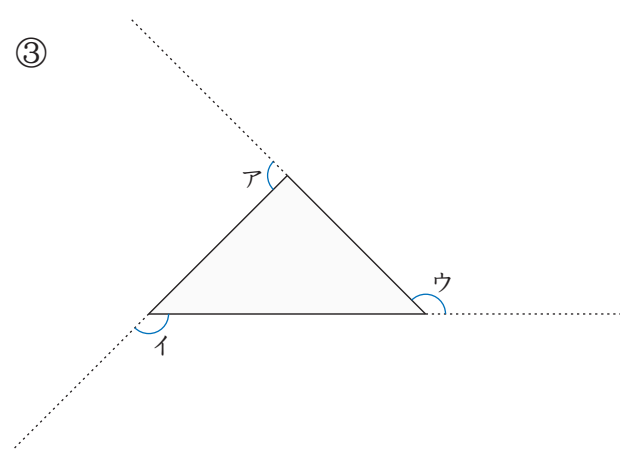
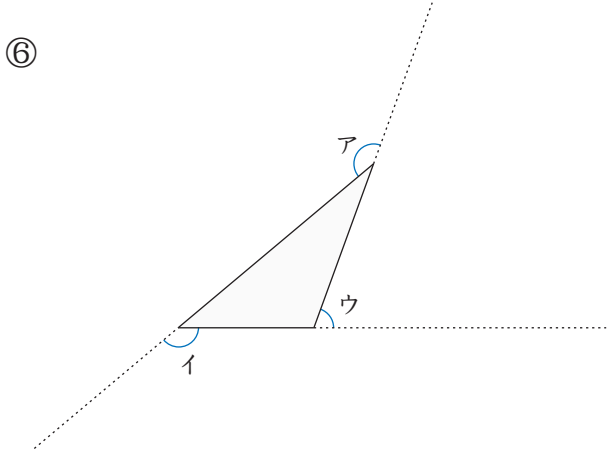
( )角形



式

がい かく  
**外角**

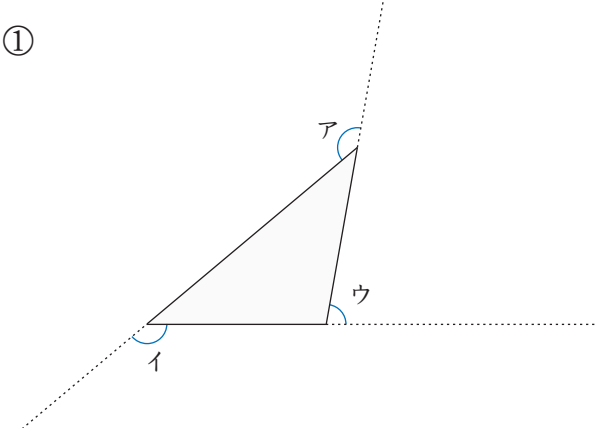
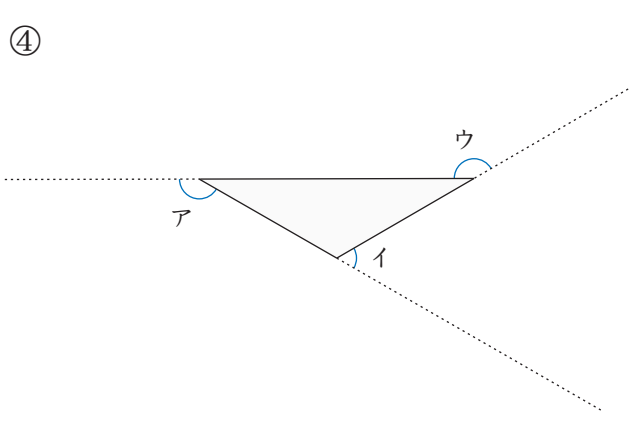
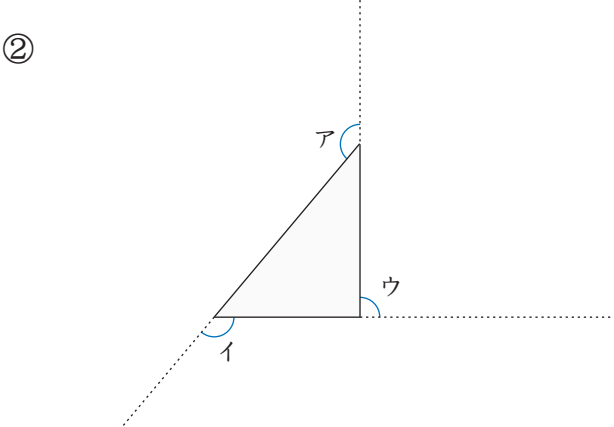
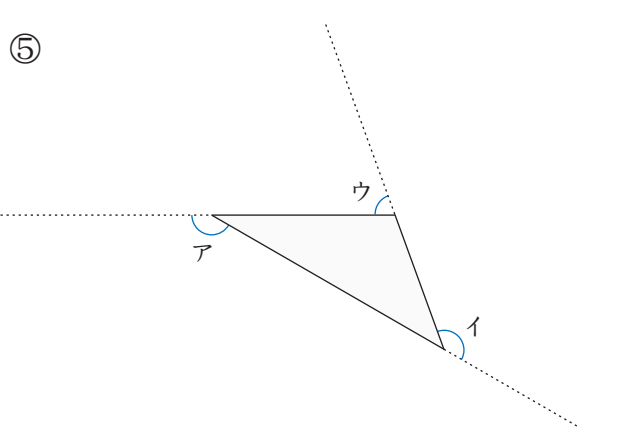
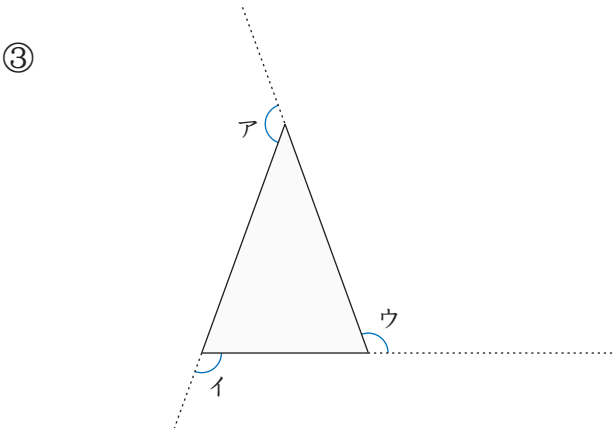
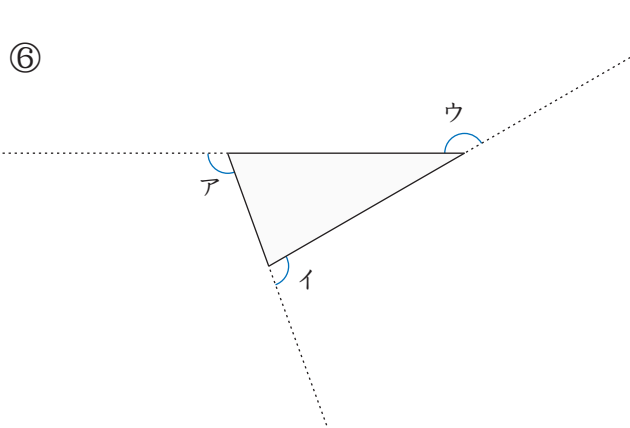
次のア、イ、ウの角度を、 $5^\circ$  刻みの分度器<sup>きざ ぶんとき</sup>で、計りなさい。

<p>①</p>  <p>ア                      イ                      ウ</p> <p>(    ) + (    ) + (    ) = (    )</p>	<p>④</p>  <p>ア                      イ                      ウ</p> <p>(    ) + (    ) + (    ) = (    )</p>
<p>②</p>  <p>ア                      イ                      ウ</p> <p>(    ) + (    ) + (    ) = (    )</p>	<p>⑤</p>  <p>ア                      イ                      ウ</p> <p>(    ) + (    ) + (    ) = (    )</p>
<p>③</p>  <p>ア                      イ                      ウ</p> <p>(    ) + (    ) + (    ) = (    )</p>	<p>⑥</p>  <p>ア                      イ                      ウ</p> <p>(    ) + (    ) + (    ) = (    )</p>



がい かく  
**外角**

次のア、イ、ウの角度を、<sup>きざ</sup> <sup>ぶんどき</sup>  $5^\circ$  刻みの分度器で、計りなさい。

<p>①</p>  <p>ア      イ      ウ</p> <p>(   ) + (   ) + (   ) = (   )</p>	<p>④</p>  <p>ア      イ      ウ</p> <p>(   ) + (   ) + (   ) = (   )</p>
<p>②</p>  <p>ア      イ      ウ</p> <p>(   ) + (   ) + (   ) = (   )</p>	<p>⑤</p>  <p>ア      イ      ウ</p> <p>(   ) + (   ) + (   ) = (   )</p>
<p>③</p>  <p>ア      イ      ウ</p> <p>(   ) + (   ) + (   ) = (   )</p>	<p>⑥</p>  <p>ア      イ      ウ</p> <p>(   ) + (   ) + (   ) = (   )</p>

がい かく  
**外角**

次のア、イ、ウの角度を、<sup>きざ</sup> <sup>ぶんどき</sup> 5° 刻みの分度器 で、計りなさい。

<p>①</p> <p>ア                      イ                      ウ</p> <p>(    ) + (    ) + (    ) = (    )</p>	<p>④</p> <p>ア                      イ                      ウ</p> <p>(    ) + (    ) + (    ) = (    )</p>
<p>②</p> <p>ア                      イ                      ウ</p> <p>(    ) + (    ) + (    ) = (    )</p>	<p>⑤</p> <p>ア                      イ                      ウ</p> <p>(    ) + (    ) + (    ) = (    )</p>
<p>③</p> <p>ア                      イ                      ウ</p> <p>(    ) + (    ) + (    ) = (    )</p>	<p>⑥</p> <p>ア                      イ                      ウ</p> <p>(    ) + (    ) + (    ) = (    )</p>

## 四角形の外角

次のア、イ、ウ、エの角度を、5°刻みの分度器で、計りなさい。

<p>①</p> <div style="margin-top: 20px;"> <p style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span style="margin-right: 20px;">ア</span> <span style="margin-right: 20px;">イ</span> <span style="margin-right: 20px;">ウ</span> <span>エ</span> </p> <p style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span style="margin-right: 20px;">(     ) + (     )</span> <span style="margin-right: 20px;">+ (     ) + (     )</span> </p> <p style="text-align: center;">= (     )</p> </div>	<p>③</p> <div style="margin-top: 20px;"> <p style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span style="margin-right: 20px;">ア</span> <span style="margin-right: 20px;">イ</span> <span style="margin-right: 20px;">ウ</span> <span>エ</span> </p> <p style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span style="margin-right: 20px;">(     ) + (     )</span> <span style="margin-right: 20px;">+ (     ) + (     )</span> </p> <p style="text-align: center;">= (     )</p> </div>
<p>②</p> <div style="margin-top: 20px;"> <p style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span style="margin-right: 20px;">ア</span> <span style="margin-right: 20px;">イ</span> <span style="margin-right: 20px;">ウ</span> <span>エ</span> </p> <p style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span style="margin-right: 20px;">(     ) + (     )</span> <span style="margin-right: 20px;">+ (     ) + (     )</span> </p> <p style="text-align: center;">= (     )</p> </div>	<p>④</p> <div style="margin-top: 20px;"> <p style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span style="margin-right: 20px;">ア</span> <span style="margin-right: 20px;">イ</span> <span style="margin-right: 20px;">ウ</span> <span>エ</span> </p> <p style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span style="margin-right: 20px;">(     ) + (     )</span> <span style="margin-right: 20px;">+ (     ) + (     )</span> </p> <p style="text-align: center;">= (     )</p> </div>

# 四角形の外角

次のア、イ、ウ、エの角度を、5°刻みの分度器で、計りなさい。

<p>①</p> <p style="text-align: center;">ア      イ      ウ      エ</p> $\begin{matrix} (\quad) + (\quad) + (\quad) + (\quad) \\ = (\quad) \end{matrix}$	<p>③</p> <p style="text-align: center;">ア      イ      ウ      エ</p> $\begin{matrix} (\quad) + (\quad) + (\quad) + (\quad) \\ = (\quad) \end{matrix}$
<p>②</p> <p style="text-align: center;">ア      イ      ウ      エ</p> $\begin{matrix} (\quad) + (\quad) + (\quad) + (\quad) \\ = (\quad) \end{matrix}$	<p>④</p> <p style="text-align: center;">ア      イ      ウ      エ</p> $\begin{matrix} (\quad) + (\quad) + (\quad) + (\quad) \\ = (\quad) \end{matrix}$

# 五角形の<sup>わ</sup>外角の和

5°刻みの分度器を使って、次の五角形の<sup>がい かく</sup>外角を、計りなさい。

①

外角の和 (合計した数) を、計算しなさい。

③

外角の和 (合計した数) を、計算しなさい。

②

外角の和 (合計した数) を、計算しなさい。

④

外角の和 (合計した数) を、計算しなさい。

# 六角形の<sup>わ</sup>外角の和

5° 刻みの分度器がいかくを使って、次の六角形の<sup>がいかく</sup>外角を、計りなさい。

①

外角の和 (合計した数) を、計算しなさい。

③

外角の和 (合計した数) を、計算しなさい。

②

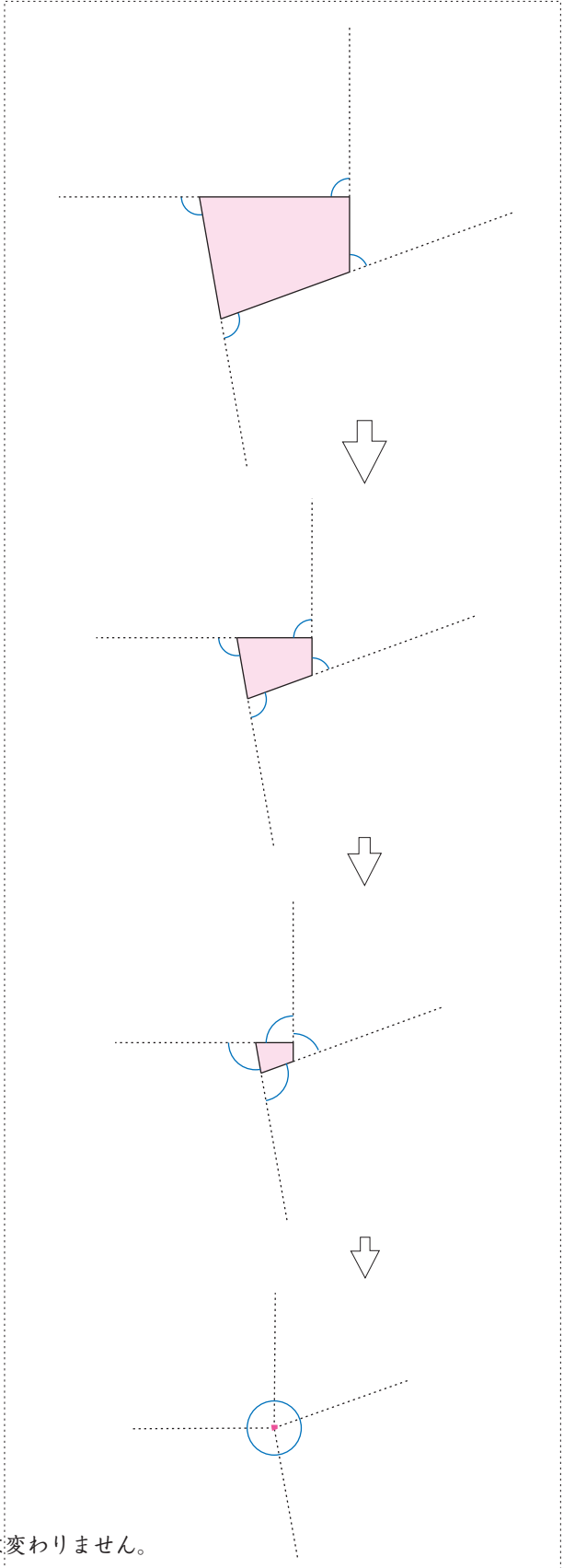
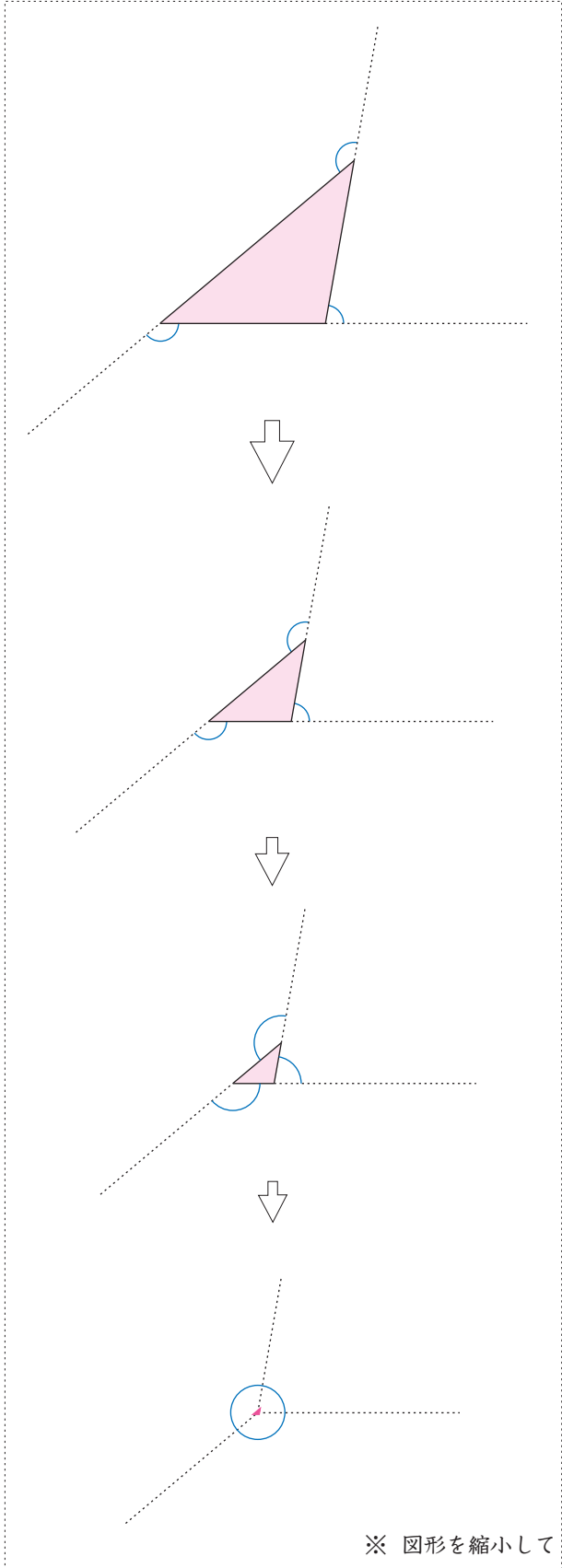
外角の和 (合計した数) を、計算しなさい。

④

外角の和 (合計した数) を、計算しなさい。

# 多角形の外角の和

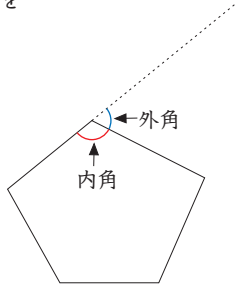
下の図形を、<sup>かぎ</sup>限りなく<sup>しゆくしやう</sup>縮小してみます。  
すると、外角の和は・・・



※ 図形を縮小しても、角度は変わりません。

がい かく  
**外角**

多角形の <sup>そとがわ</sup> 外側の角 を  
がい かく  
**外角** と 言います。



覚えて言いなさい。

NO. 41 から、<sup>たし</sup>確かめてきたように、  
〔多角形の外角の和〕について、  
次のようなことがわかります。

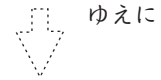
くりかえし読み、覚えて言いなさい。

三角形の外角の和 は、  
**360°** である。

四角形の外角の和 は、  
**360°** である。

五角形の外角の和 は、  
**360°** である。

六角形の外角の和 は、  
**360°** である。



**n** 角形の外角の和 は、  
**360°** である。

多角形の **外角の和** は  
**いつも**  
**360度** です。

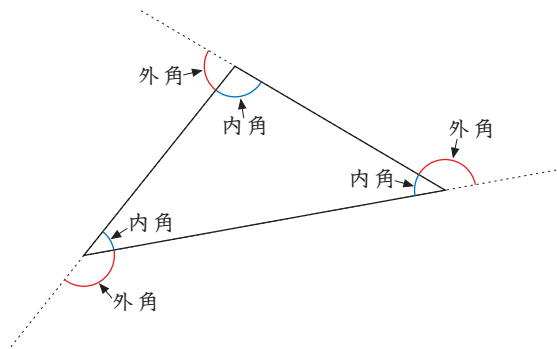
覚えて言いなさい。



がい かく  
**外角**

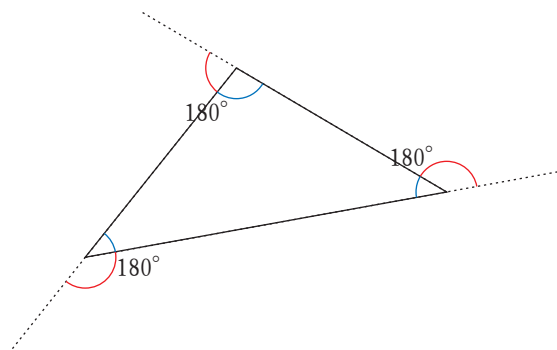
**多角形** そとがわ の、**外側** の角を  
がい かく  
**外角** と 言 います。

覚えて言いなさい。



三角形の**外角の和**は  
**360°** である。

覚えて言いなさい。



1つの**内角と外角の和**は直線 ですから、  
つねに **180°** です。

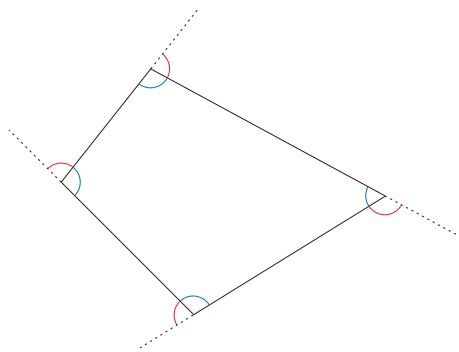
それゆえ、頂点が3つある、三角形の場合

すべての内角と外角の和は、 $180^\circ \times 3$   
となります。

また、先ほど分かったように、  
三角形の内角の和は、 $180^\circ$  ですから、

**三角形の外角の和 =  $180^\circ \times (3-1)$**

四角形の外角の和は **360°** である。



次の  の中に、適当な数字を入れなさい。

四角形の、すべての内角と外角の和は  
 °  $\times$   =  °

四角形の、内角の和は  
 °  $\times$   =  °

よって、四角形の外角の和は  
 ° -  ° = **360°**

例題のように  
それぞれの多角形について、自分で作図し、  
計算して、たしかめなさい。

五角形の外角の和は **360°** である。

六角形の外角の和は **360°** である。

n角形の外角の和は **360°** である。

多角形の外角の和は  
**いつも 360°** である。

覚えて言いなさい。

ごう どう  
**合同**

右と左の三角形は、同じ形のを、並べかえてあります。

ぴったりと重ね合わせることでできる 図形を、右の図形から選びなさい。

<p>Left panel contains six triangles labeled ア, イ, ウ, エ, オ, カ. Triangles ア, イ, エ, オ, and カ are scalene triangles of various sizes and orientations. Triangle ウ is an isosceles triangle.</p>	<p>Right panel contains six triangles labeled キ, ク, ケ, コ, サ, シ. Triangles キ, ク, ケ, and シ are shaded light blue. Triangles コ and サ are unshaded. Triangles キ, ク, and シ are scalene triangles, while コ and サ are isosceles triangles.</p>
--	---

ア	イ	ウ	エ	オ	カ

※ わかりにくいときは、  
右の図形を、薄紙に写して切り取り、  
左の図形にあわせてみましょう。

ごう どう  
合同

右と左の三角形は、同じ形のを、並べかえてあります。

ぴったりと重ね合わせることでできる 図形を、右の図形から選びなさい。

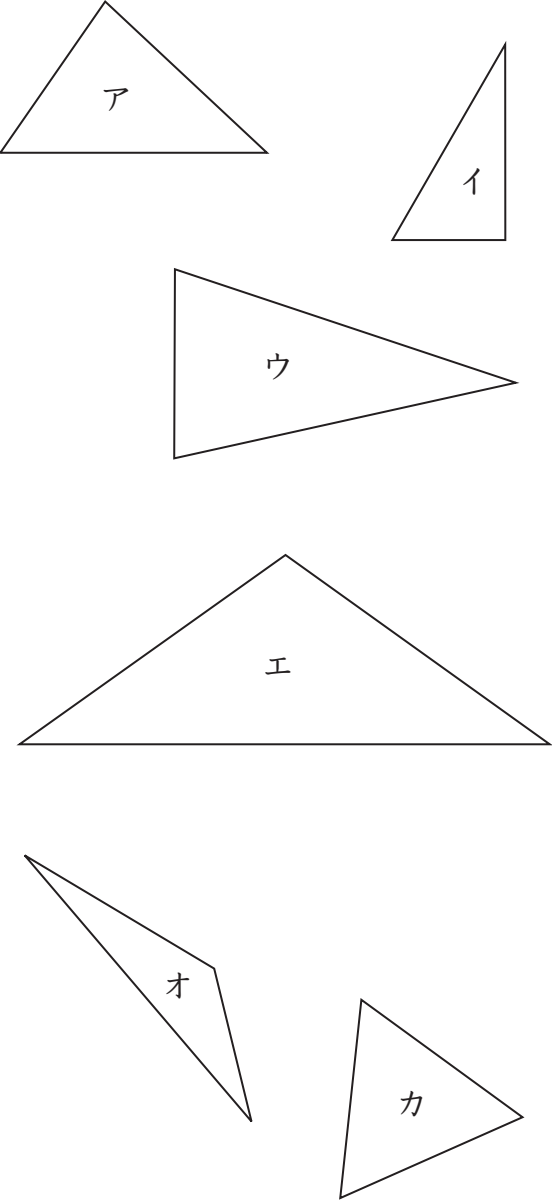
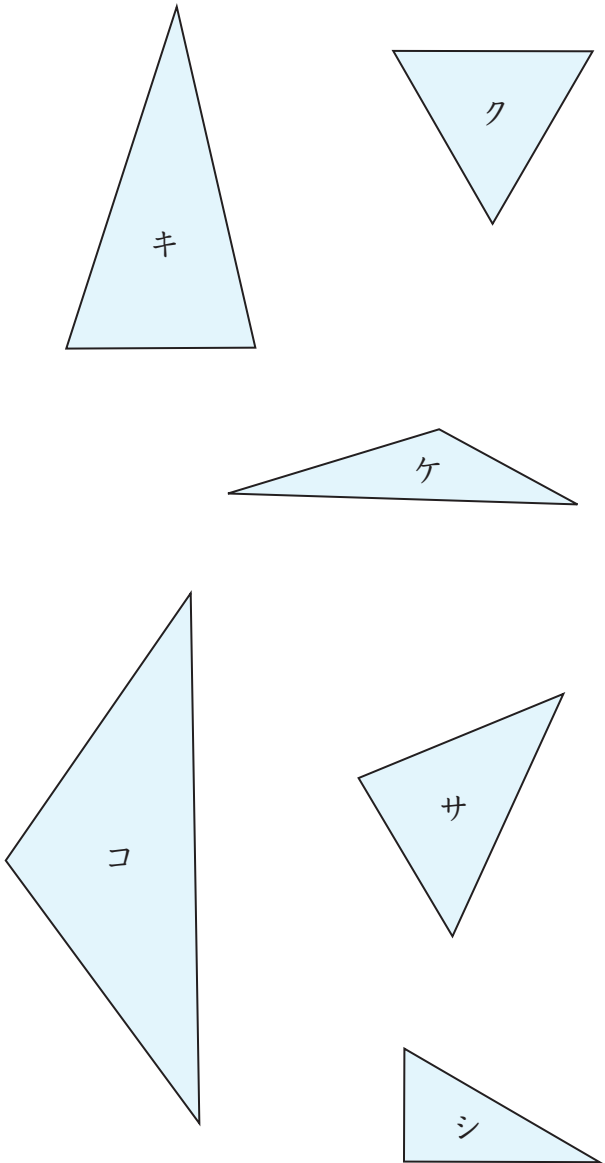
ア	イ	ウ	エ	オ	カ

※ わかりにくいときは、  
右の図形を、薄紙に写して切り取り、  
左の図形にあわせてみましょう。

ごう どう  
**合同**

右と左の三角形は、同じ形のものを、並べかえてあります。

ぴったりと重ね合わせることでできる 図形を、右の図形から選びなさい。

	
--	---

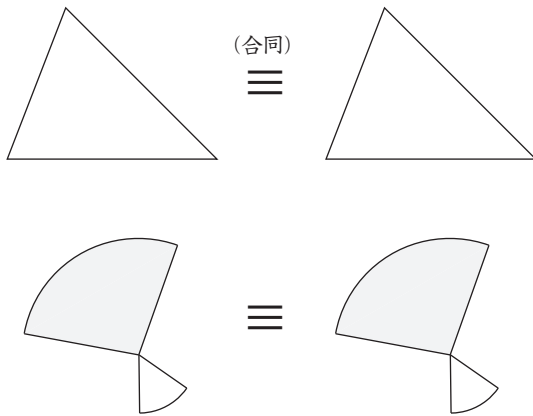
ア	イ	ウ	エ	オ	カ

※ わかりにくいときは、右の図形を、薄紙に写して切り取り、左の図形にあわせてみましょう。

ごう どう  
**合同**

ぴったりと  
かさ  
重ねあわすことができる図形を  
ごう どう  
**合同**であるという。

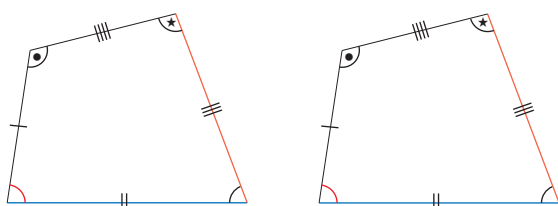
覚えて言いなさい。



それゆえ、もちろん

合同な図形では、  
たい おう  
**対応する辺**の長さが **等**しく、  
ひと  
**対応する角**が **等**しい。

覚えて言いなさい。



次の文を、覚えて言いなさい。

合同な2つの図形を重ねたとき、  
ぴったりと重なりあう辺どうしを、  
**[対応する辺]** と言います。

等しい辺を言いなさい。

次の文を、覚えて言いなさい。

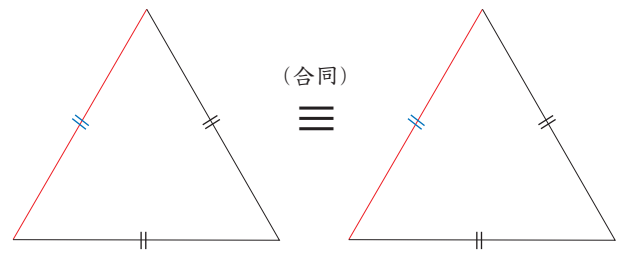
合同な2つの図形を重ねたとき、  
ぴったりと重なりあう角どうしを、  
**[対応する角]** と言います。

等しい角を言いなさい。

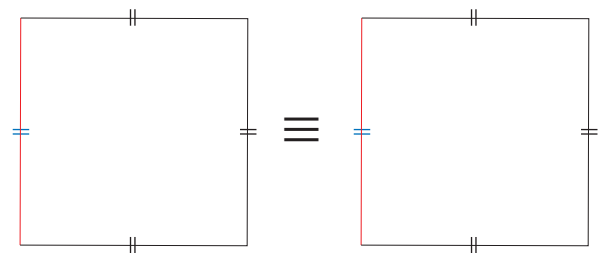
ごう どう  
**合同**

右の図をよく見て、覚えて言いなさい。

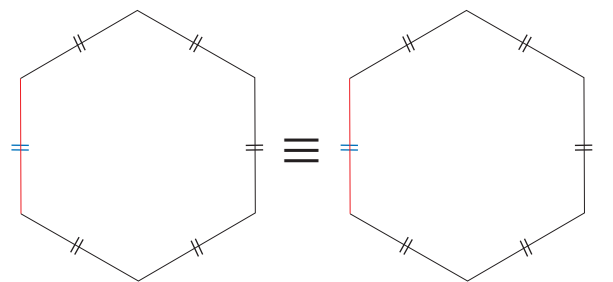
いっ べん  
**1 辺の等しい**  
**正三角形** は、  
つねに**合同** です。



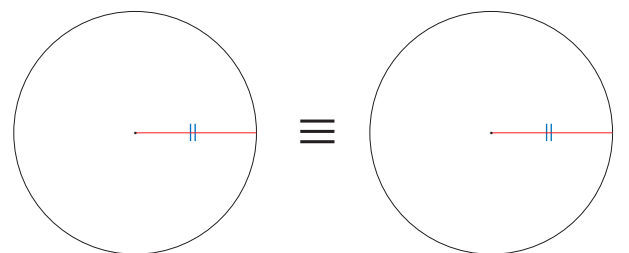
いっ べん  
**1 辺の等しい**  
**正方形** は、  
つねに**合同** です。



いっ べん  
**1 辺の等しい**  
**正多角形** は、  
つねに**合同** です。



はん けい  
**半径の等しい**  
**円** は、  
つねに**合同** です。



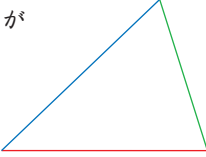
## じょうけん 三角形の合同条件

三角形には、  
 [3つの辺] と [3つの角] の  
ようそ  
 [6つの要素] があります。

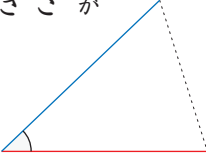
ある三角形と  
か  
 [合同な三角形を描く] ためには、  
 6つ全部ではなく、  
 そのうちの3つがわかれば、描けます。

その組み合わせは、次の とお 3通り です。

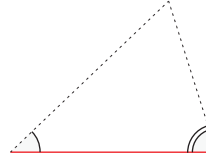
① 3つの辺の長さが  
それぞれ等しい。



② 2つの辺の長さ と、  
その間の角の大きさが  
それぞれ等しい。

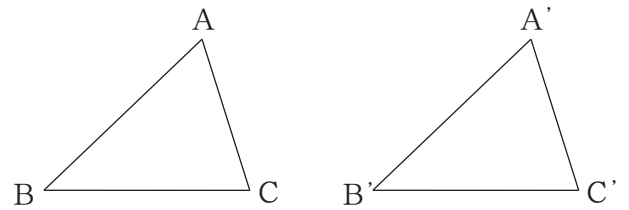


③ 1つの辺の長さ と、  
りょうがわ  
その両側の2つの角の大きさが  
それぞれ等しい。



上の3つの条件 ①, ②, ③ は、  
 2つの三角形 が  
はんだん  
 [合同であるかどうかを判断する方法]  
 としても使えます。

三角形の合同条件は  
いご  
 以後の図形の研究に  
か  
 欠くことのできない大切なものです。



[三角形ABC] と  
 [三角形A'B'C'] が  
 [合同である] ことを、

[三角形 エー・ビー・シー]  
ごう どう  
**合同**  
 [三角形 エーダッシュ・ビーダッシュ・シーダッシュ]

などと言い、

$$\triangle ABC \equiv \triangle A' B' C'$$

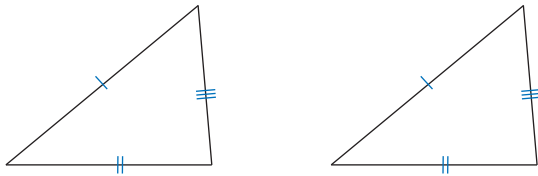
と表します。

[≡] は [合同] を表す きごう [記号] です。

三角形の合同条件 じょうけん

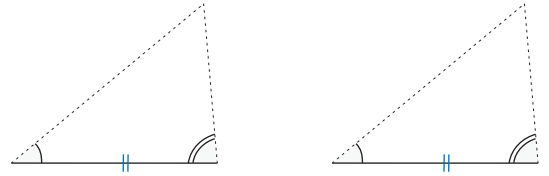
3つの辺がそれぞれ等しい。

覚えて言いなさい。



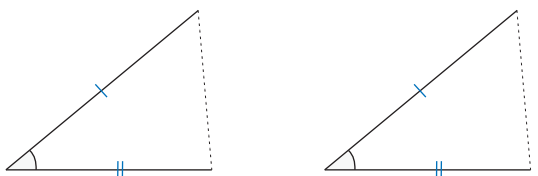
1つの辺の長さ と、その両側の角の大きさがそれぞれ等しい。

覚えて言いなさい。



2つの辺の長さ と、その間の角の大きさがそれぞれ等しい。

覚えて言いなさい。



※ 上の3つの合同条件を、まとめて言えるようになるまで、何度も朗読しなさい。



# 形のいろいろ

## 台形ていぎの定義

向かい合った ひとくみ 1組の辺が  
へいこう 平行な四角形を  
だいけい 台形と 言います。

覚えて言いなさい。

## 長方形ちやうほうけいの定義

4つの角が ちやうかく 直角である四角形を  
ちやうほうけい 長方形と 言います。

覚えて言いなさい。

## 平行四辺形へいこうしへんけいの定義

向かい合った ふたぐみ 2組の辺が  
へいこう 平行な四角形を  
へいこうしへんけい 平行四辺形と 言います。

覚えて言いなさい。

## 正方形せいはうけいの定義

4つの角が ちやうかく すべて 直角で  
 4つの辺がすべて 等しい四角形を  
せいはうけい 正方形と 言います。

覚えて言いなさい。

## ひし形ひしがたの定義

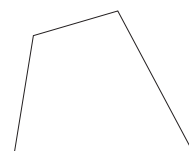
4つの辺が  
 どれも 同じ長さの四角形を  
ひしがた 菱形と 言います。

覚えて言いなさい。

### 【参考】

## 不等辺四角形ふとうへん

4つの直線で囲まれた形を四角形と 言いますが、  
 そのうち、  
 辺の長さがすべて異なる四角形を  
 不等辺四角形と、呼ぶことになっています。



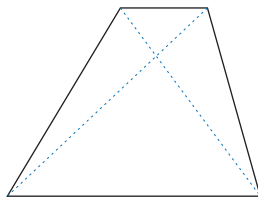
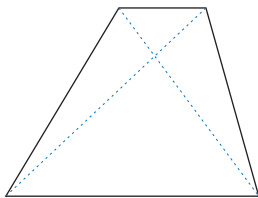
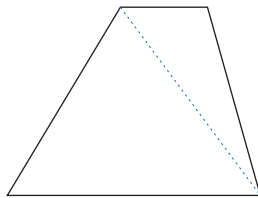
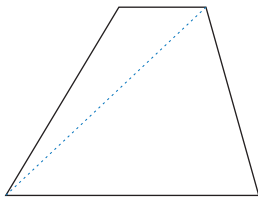
ていぎ

**台形の定義**

向かい合った **1組の辺** が  
**平行** な **四角形** を  
**台形** と 言 います。

覚えて言いなさい。

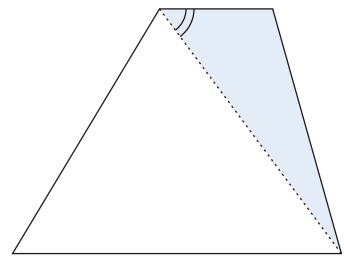
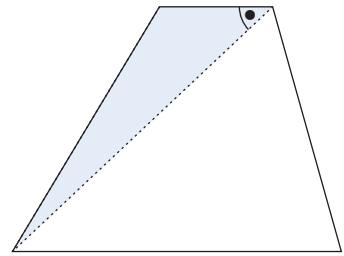
平行線は、どれとどれですか。



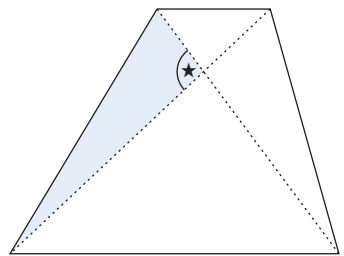
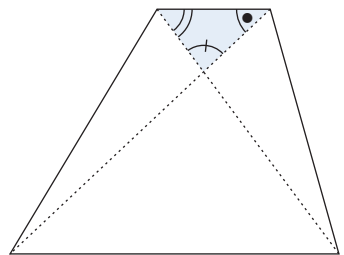
せいしつ

**台形の性質**

等しい角度になるところを、調べましょう。



等しい角度になるところを、すべて書き込みなさい。

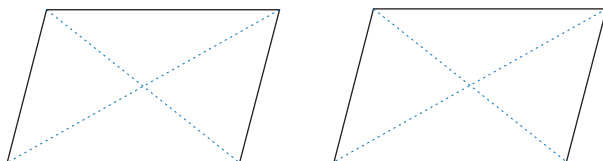
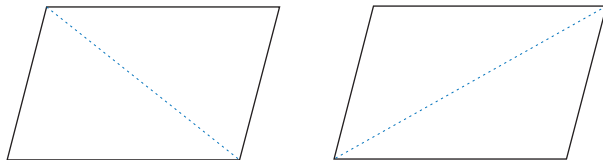
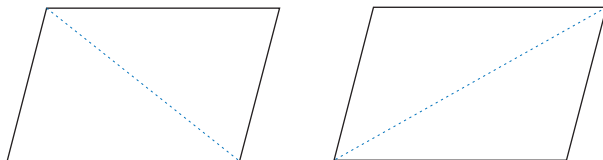
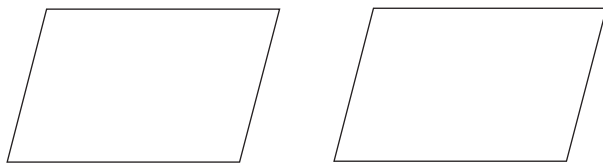


### 平行四辺形の定義

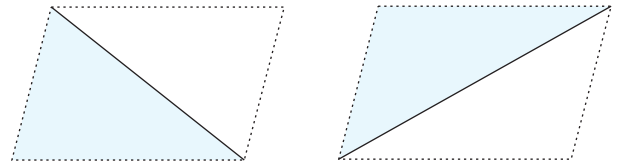
向かい合った 2組の辺が  
平行な四角形を  
平行四辺形と言います。

覚えて言いなさい。

以下の図で、  
平行四辺形の<sup>とくちょう</sup>特徴をさがしてみましょう。

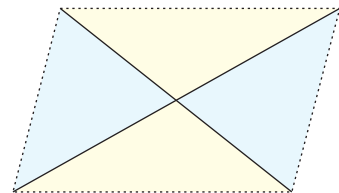


### 平行四辺形の性質



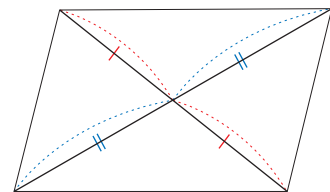
1つの対角線は、平行四辺形を  
合同な2つの三角形にわける。

覚えて言いなさい。



2つの対角線は、平行四辺形を  
2組の合同な三角形にわける。

覚えて言いなさい。



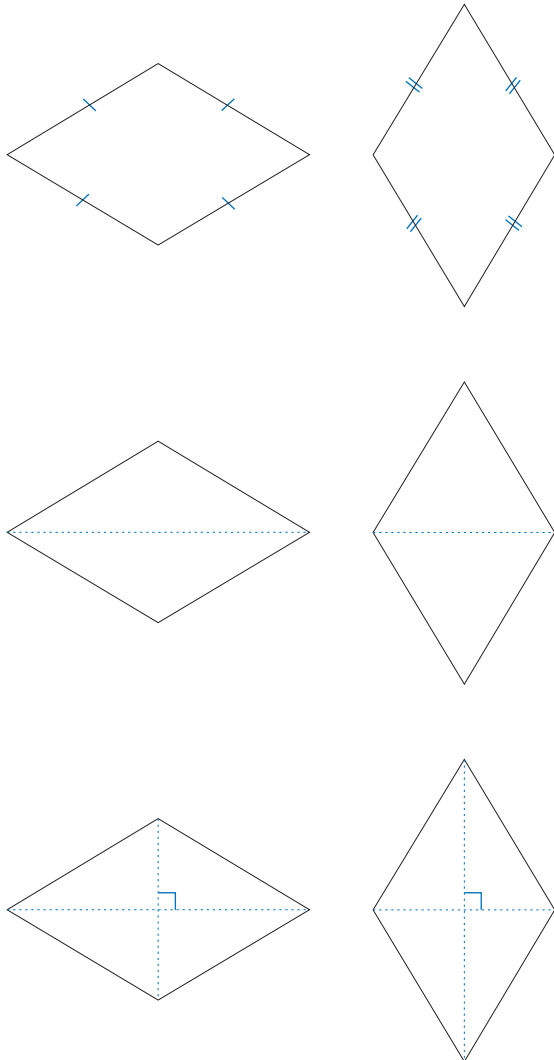
2つの対角線は、  
<sup>たが</sup>互いを2等分する。

覚えて言いなさい。

### ひし形の定義

4つの辺が、  
どれも **同じ長さ** の四角形を  
ひしがた  
**菱形** といいます。

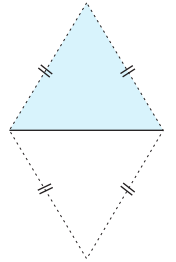
覚えて言いなさい。



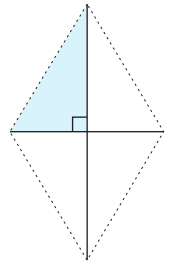
### ひし形の性質

図で確かめながら、ひし形の性質を1つずつ覚えなさい。

1つの対角線は、ひし形を  
合同な2つの  
二等辺三角形に分ける。

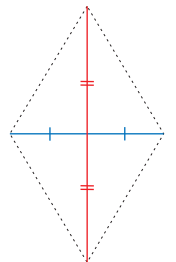


2つの対角線は、ひし形を  
合同な4つの  
直角三角形に分ける。



2つの対角線は  
垂直に交わる。

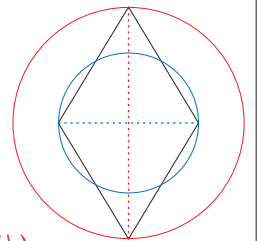
2つの対角線は  
たが  
互いを2等分する。



正方形になる場合を除き

2つの対角線の長さは  
こと  
異なる。

よって  
4つの頂点を通る円は描けない。

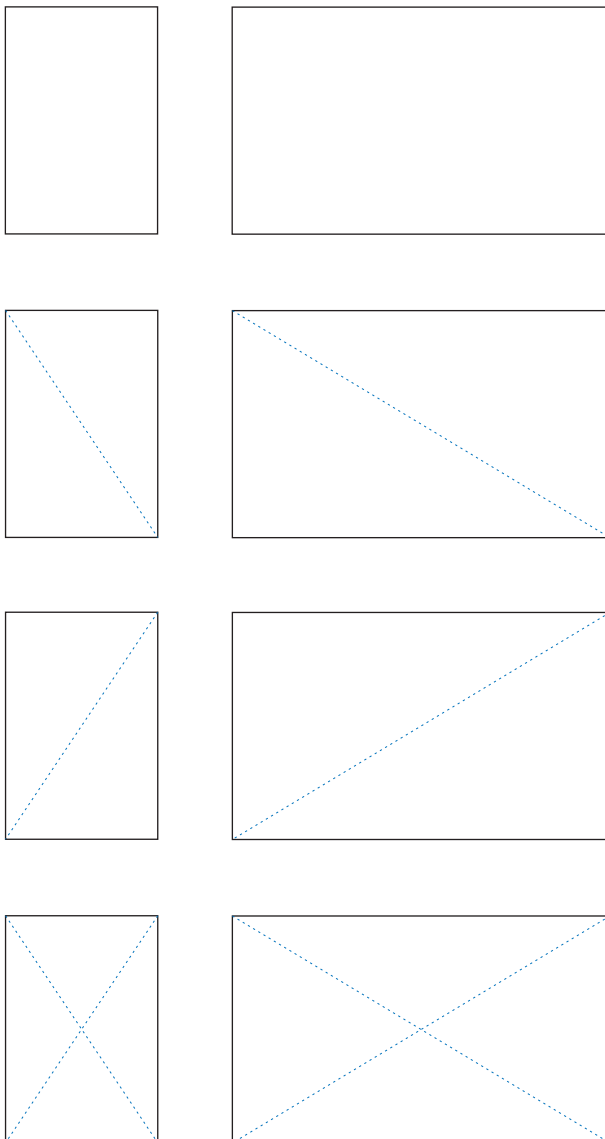


### 長方形の定義

4つの角が、  
すべて **直角** である **四角形** を  
ちやうほうけい  
**長方形** と 言 います。

覚えて言いなさい。

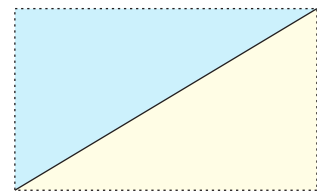
以下の図で、  
長方形の とくちょう 特徴 を さがして みましょう。



### 長方形の性質

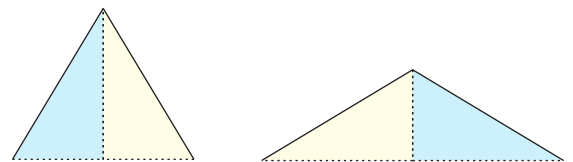
〔対角線が2本ある〕などは、  
長方形だけでなく、  
四角形すべてについて言えるので、はぶ 省く。

長方形を  
1本の対角線によって分けると、  
**合同な直角三角形が2つ** できる。

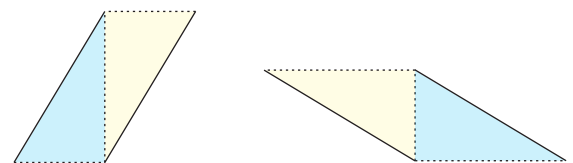


合同な直角三角形を2つ組み合わせると、

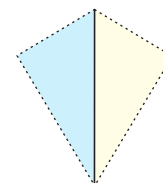
① 二等辺三角形が、2種類できる。



② 平行四辺形が、2種類できる。



③ タコ形が、1つできる。

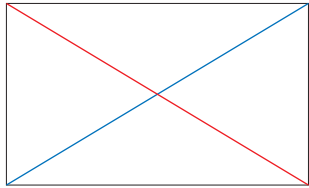


※ 別紙方眼紙に、長方形とその対角線を書き込んで、  
切り取り、上のような図形を組み立てなさい。

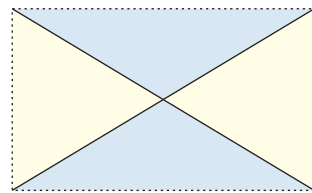
## 長方形の対角線

1つずつ図を確かめながら、覚えて言いなさい。

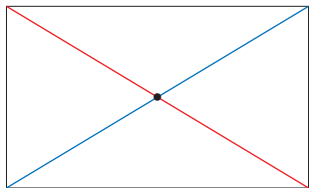
2本の対角線の長さは等しい。



2つの対角線は、長方形を  
2組の合同な二等辺三角形に分ける。

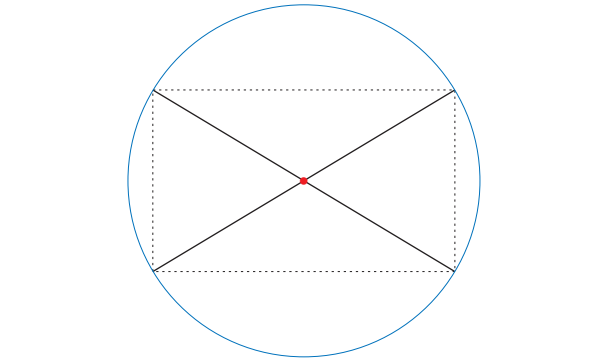
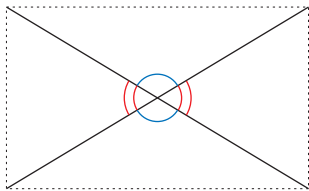


対角線は、互いに真中の点まんなかで交わる。まじ



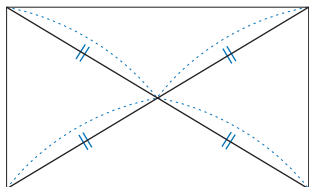
対角線の交点を中心として  
長方形の4つの頂点をとおり  
円かが描ける。

対角線は、垂直には交わらない。



【参考】垂直に交わるのは、ひし形・正方形・タコ形

2つの対角線は、互いを2等分する。たが

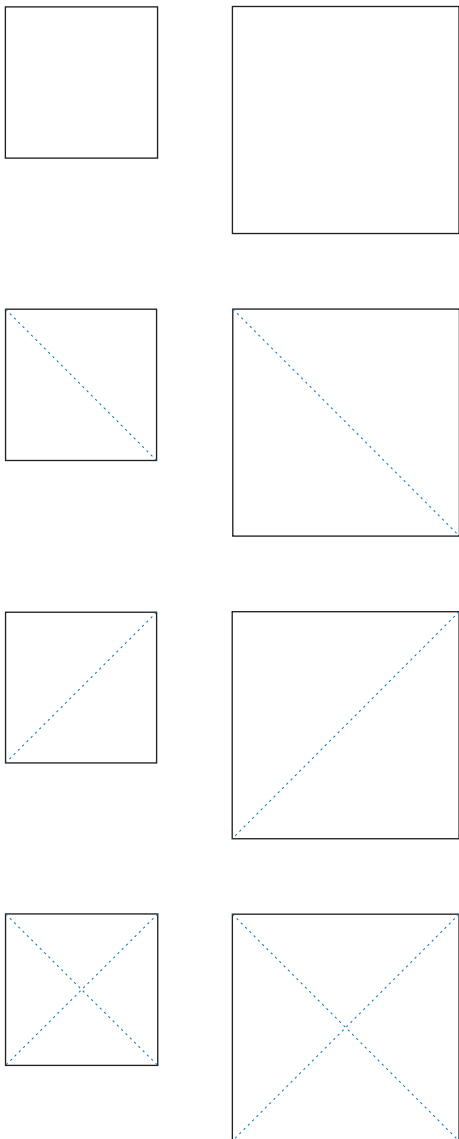


### 正方形の定義

4つの角が、すべて **直角** で、  
 4つの辺が、すべて **等しい四角形** を  
せいほうけい  
**正方形** と 言います。

覚えて言いなさい。

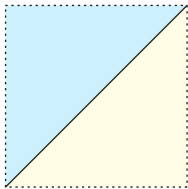
以下の図で、  
 正方形の とくちょう **特徴** を さがしてみましょう。



### 正方形の性質

[対角線が2本ある]  
 [内角の和は360度]などは、  
 正方形だけでなく、  
 四角形すべてについて言えるので、はぶ 省く。

正方形を  
 1本の対角線によって分けると、  
**合同な直角二等辺三角形** が **2つ** できる。



**合同な直角二等辺三角形** を  
 2つ組み合わせると、

① 直角二等辺三角形が、1種類できる。

② 平行四辺形が、1種類できる。

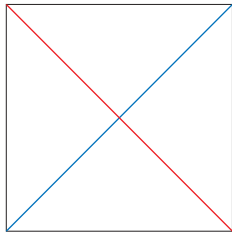
※ 別紙方眼紙に、正方形とその対角線を書き込んで、  
 切り取り、上のような図形を組み立てなさい。

※ そのとき、それぞれの図形の内角は、  
 何度になりますか。

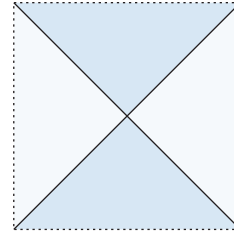
## 正方形の対角線

1つずつ図を確かめながら、覚えて言いなさい。

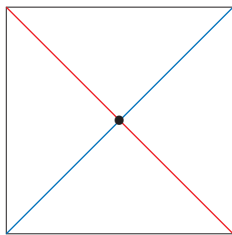
2本の対角線の長さは等しい。



2つの対角線は、正方形を  
合同な4つの直角二等辺三角形  
に分ける。



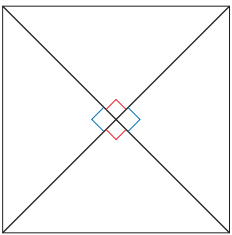
対角線は、互いに真中の点で交わる。



※ 別紙方眼紙に、上のような正方形とその対角線を書き込んで、(なるべく大きな正方形にしなさい)切り取り、いろいろな図形を組み立てなさい。

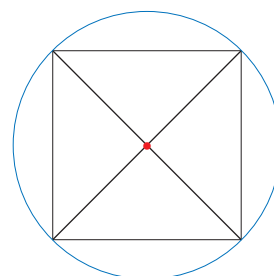
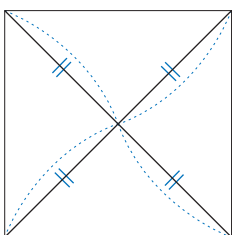
※ そのとき、どんな四角形ができますか。あるだけ、答えなさい。その形を、描きなさい。

対角線は、垂直に交わる。



対角線の交点を中心として  
正方形の4つの頂点をとおり  
円が描ける。

2つの対角線は、互いを2等分する。





## 多角形のまとめ

### 四角形の特徴

どのような四角形についても言えることは、次のようなことです。

**四角形の定義** を述べよ。

4つの直線で囲まれた図形を四角形と言います。

覚えて言いなさい。

**四角形の性質** を述べよ。

① 内角の和 =  $360^\circ$   
( $180^\circ \times 2$ )

※ わすれた人は、もう一度 NO.36 を復習。

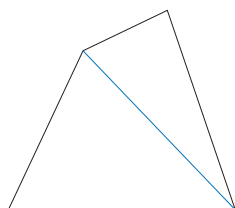
② 外角の和 =  $360^\circ$

※ わすれた人は、もう一度 NO.44 からやりなおしましょう。

③ 対角線は 2本  
( $4 - 3$ )  $\times$   $4 \div 2 = 2$

※ わすれた人は、もう一度 NO.38 を復習。

①②③をまとめて、覚えて言いなさい。



### 五角形の特徴

どのような五角形についても言えることは、次のようなことです。

**五角形の定義** を述べよ。

5つの直線で囲まれた図形を五角形と言います。

覚えて言いなさい。

**五角形の性質** を述べよ。

① 内角の和 =  $540^\circ$   
( $180^\circ \times 3$ )

※ わすれた人は、もう一度 NO.36 を復習。

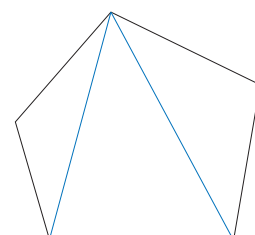
② 外角の和 =  $360^\circ$

※ わすれた人は、もう一度 NO.46 からやりなおしましょう。

③ 対角線は 5本  
( $5 - 3$ )  $\times$   $5 \div 2 = 5$

※ わすれた人は、もう一度 NO.38 を復習。

①②③をまとめて、覚えて言いなさい。



## 多角形のまとめ

### 六角形の特徴

どのような六角形についても言えることは、次のようなことです。

**六角形の定義** を述べよ。

6つの直線で囲まれた図形を六角形と言います。

覚えて言いなさい。

**六角形の性質** を述べよ。

① 内角の和 =  $720^\circ$   
( $180^\circ \times 4$ )

※ わすれた人は、もう一度 NO.36 を復習。

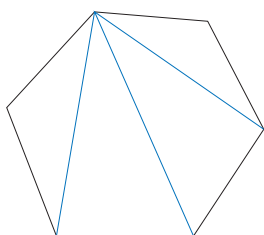
② 外角の和 =  $360^\circ$

※ わすれた人は、もう一度 NO.47 からやりなおしましょう。

③ 対角線は 9 本  
( $(6-3) \times 6 \div 2 = 9$ )

※ わすれた人は、もう一度 NO.38 を復習。

①②③をまとめて、覚えて言いなさい。



### 八角形の特徴

どのような八角形についても言えることは、次のようなことです。

**八角形の定義** を述べよ。

8つの直線で囲まれた図形を八角形と言います。

覚えて言いなさい。

**八角形の性質** を述べよ。

① 内角の和 =  $1080^\circ$   
( $180^\circ \times 6$ )

※ わすれた人は、もう一度 NO.36 を復習。

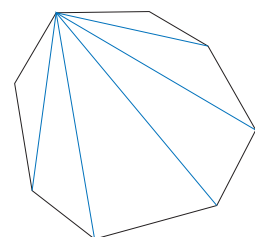
② 外角の和 =  $360^\circ$

※ わすれた人は、もう一度 NO.49 を復習。

③ 対角線は 20 本  
( $(8-3) \times 8 \div 2 = 20$ )

※ わすれた人は、もう一度 NO.38 を復習。

①②③をまとめて、覚えて言いなさい。



## 多角形のまとめ

## 多角形の特徴

形の変化とともに

変わるものと

## ① 内角の和

$$180^\circ \times (3 - 2) = 180^\circ \cdots \text{三} \text{角形}$$

$$180^\circ \times (4 - 2) = 360^\circ \cdots \text{四} \text{角形}$$

$$180^\circ \times (5 - 2) = 540^\circ \cdots \text{五} \text{角形}$$

$$180^\circ \times (6 - 2) = 720^\circ \cdots \text{六} \text{角形}$$

$$180^\circ \times (8 - 2) = 1080^\circ \cdots \text{八} \text{角形}$$

式もふくめて、まとめて言えるまで練習しなさい。

## ② 対角線の数

$$(4 - 3) \times 4 \div 2 = 2 \text{本} \cdots \text{四} \text{角形}$$

$$(5 - 3) \times 5 \div 2 = 5 \text{本} \cdots \text{五} \text{角形}$$

$$(6 - 3) \times 6 \div 2 = 9 \text{本} \cdots \text{六} \text{角形}$$

$$(8 - 3) \times 8 \div 2 = 20 \text{本} \cdots \text{八} \text{角形}$$

式もふくめて、まとめて言えるまで練習しなさい。

変わらないものがあります。

$$\text{外角の和} = 360^\circ$$

これは、どのような多角形でも変わらない。

【参考】

$$\begin{aligned} & n \text{角形の内角と外角の和} \\ & = 180^\circ \times n \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & n \text{角形の内角の和} \\ & = 180^\circ \times (n - 2) \end{aligned}$$

だから、

$$\begin{aligned} & n \text{角形の外角の和} \\ & = 180^\circ \times 2 = 360^\circ \end{aligned}$$

立体図形

平らな面のことを

へいめん

平面 と言う。

平らでない面を

きよくめん

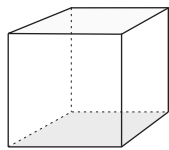
曲面 と言う。

覚えて言いなさい。

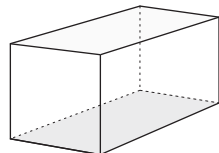
平面だけでできた立体

立方体

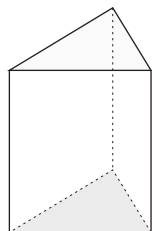
(サイコロ)



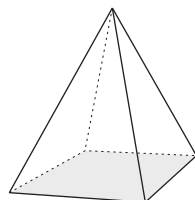
直方体



角柱

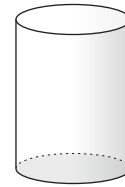


角錐

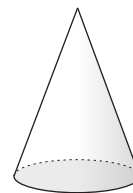


平面と曲面でできた立体

円柱

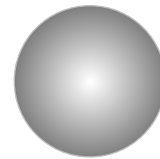


円錐



曲面だけでできた立体

球



直方体の定義

【長方形】だけ、または【長方形と正方形】で囲まれた箱の形を直方体 と言う。

立方体の定義

サイコロの形のように、【正方形】6つだけで囲まれた形を立方体 と言う。

直方体や立方体を辺にそって切り開いて、平面の上に広げて描いた図を展開図 と言う。

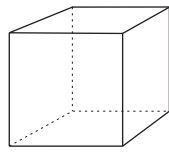
くりかえし朗読して、覚えなさい。

りっ たい ず けい  
**立体図形**

サイコロの形のように、

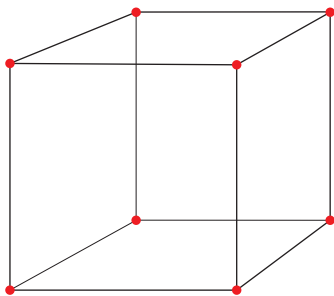
【正方形】6つ だけで 囲まれた形を

りっ ぼう たい  
**立方体** と 言います。

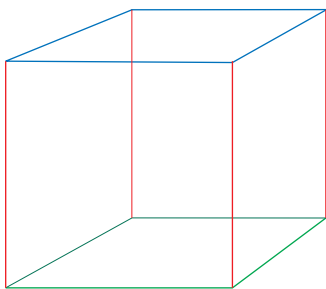


立方体の

**頂点の数** は **8**



**辺の数** は **12** です。



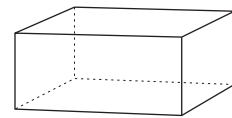
まとめて、覚えて言いいなさい。

まとめて、覚えて言いいなさい。

【長方形】 だけ、または

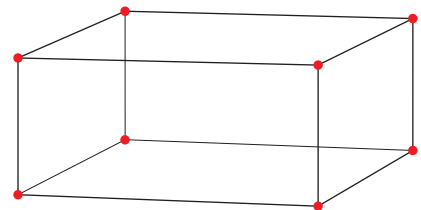
【長方形と正方形】 で 囲まれた箱の形を

ちよく ほう たい  
**直方体** と 言います。

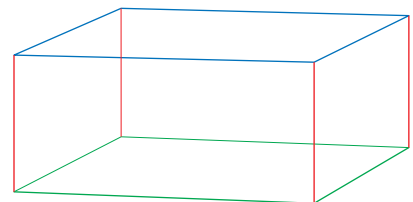


直方体の

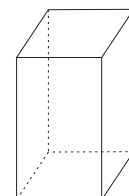
**頂点の数** は **8**



**辺の数** は **12** です。

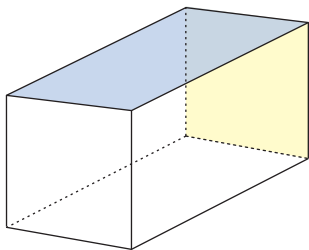
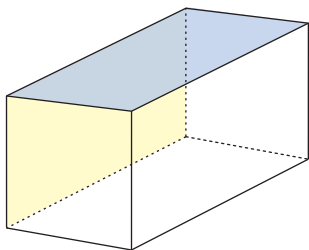
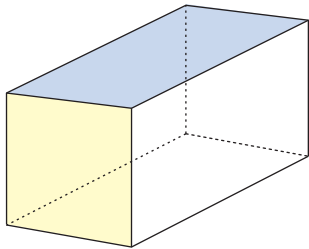
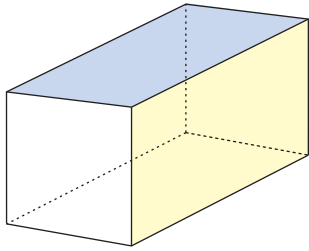


直方体は【四角柱】とも 言います。

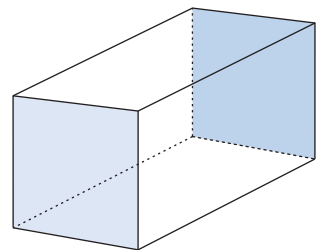
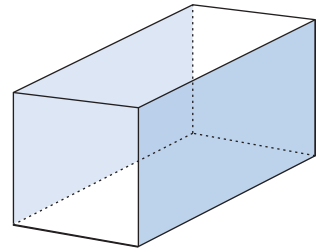
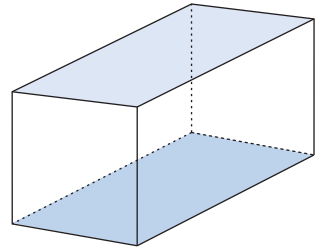


りっ たい ず けい  
立体図形

直方体の次の〔面〕は、  
〔垂直〕になっています。

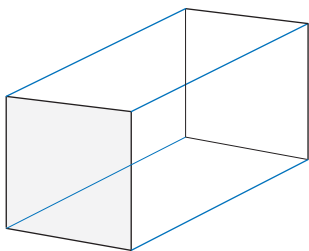
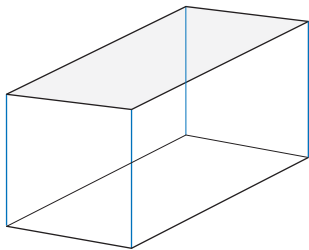
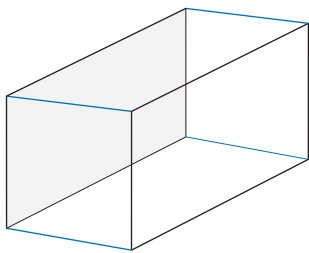


直方体の次の〔面〕は、  
〔平行〕になっています。

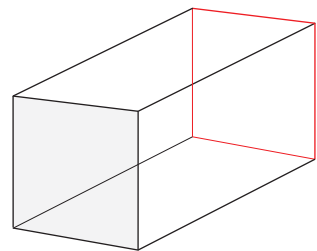
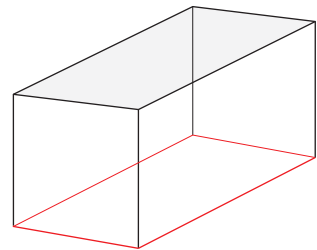
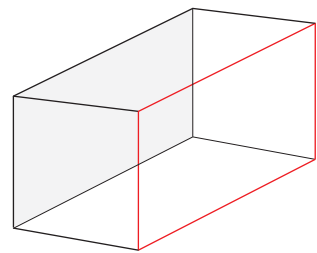


りっ たい ず けい  
立体図形

下の直方体の  
網かけの [面] に [垂直な辺] は  
青線の 4本 です。



下の直方体の  
網かけの [面] に [平行な辺] は  
赤線の 4本 です。



りっ たい ず けい  
立体図形

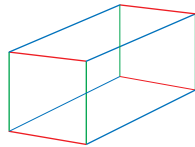
〔直方体〕〔立方体〕の

〔各<sup>かく</sup>辺〕は

たがいに

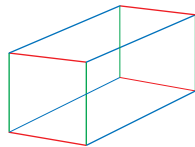
〔平行〕

※ 同じ色の線どうしは〔平行〕



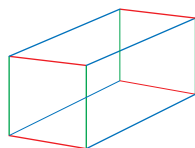
〔垂直〕

※ となりあう 赤と緑、緑と青、  
青と赤は、たがいに〔垂直〕



〔ねじれ〕

※ となりあわない  
赤と緑、緑と青、青と赤は、  
いずれも〔ねじれ〕垂直



の <sup>かんけい</sup> 関係 になっています。

〔ひとつの平面上にない線どうし〕を

〔ねじれ〕と言います。

〔平行〕と〔垂直〕以外は

いずれも

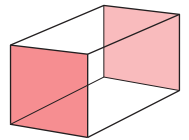
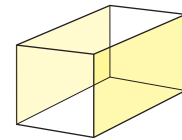
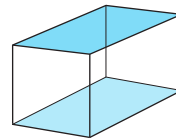
〔ねじれ〕の関係になっていると言います。

〔直方体〕〔立方体〕の

〔各<sup>かく</sup>面〕は

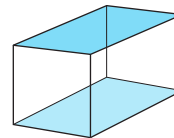
かならず

〔平行〕

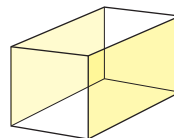


〔垂直〕

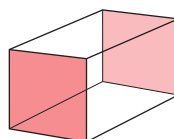
青の面に対して〔垂直〕な〔面〕は？



黄の面に対して〔垂直〕な〔面〕は？



赤の面に対して〔垂直〕な〔面〕は？



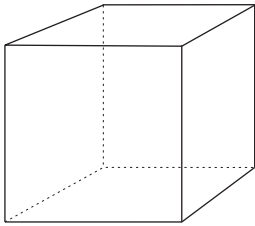
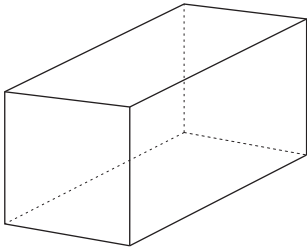
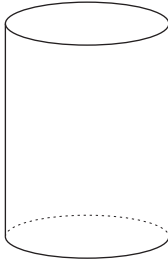
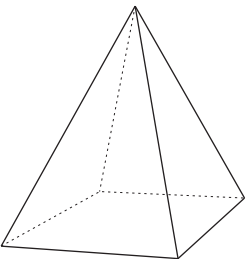
のいずれかになっています。



みとりず  
**見取図**

全体の形を、見やすく描いた図を  
みとりず  
**見取図**と言います。

※ 左の見取図にならって、  
右の枠に、それぞれの図形の見取図を描きなさい。  
(辺の長さは、好きに変えてかまいません。)

<p><b>立方体</b></p> 	
<p><b>直方体</b></p> 	
<p><b>円柱</b></p> 	
<p><b>角錐</b></p> 	

がい かく  
**外角**

以下の説明をよく読んで、理解できたら

**三角形**の、1つの**外角**は  
ない たい かく  
**内対角の和**です。

覚えて言いなさい。

**外角** + **内角** = 直線 =  $180^\circ$   
すなわち、三角形の内角の和と等しい。  
ゆえに、  
外角は、その内対角の和 (○+●)  
に等しい。

