

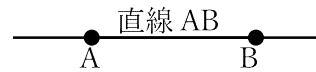
1 次の hakken.の法則を読んで内容を覚えなさい。

ABCDE

直線と図形 (1) 啓 P.148~149

hakken.の法則 

★^{ちよくせん}直線…2点 AB を通り、両方向にまっすぐに限りなくのびている線を直線 AB という。



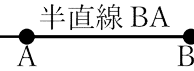
★^{せんぶん}線分…2点 AB を結ぶ線のうちもっとも短いものが線分 AB である。線分 AB の長さを2点 A, B間の^{かん きょり}距離という。



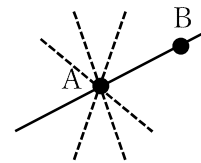
★^{はんちよくせん}半直線…線分 AB を B の方向にまっすぐに限りなくのばした



ものを^{はんちよくせん}半直線 AB という。また、線分 AB を A の方向にまっすぐに限りなくのばしたものを^{はんちよくせん}半直線 BA という。



◎ 1点を通る直線は何本もあるが、2点を通る直線は1本しかない。



2 直線と図形 啓 P.148~149

BCDE

- ㊦~㊫の () にあてはまることばや記号、数字を書きなさい。
- 2点 AB を通り、両方向にまっすぐに限りなくのびている線を (㊦) という。
 - 2点 AB を結ぶ線のうちもっとも短いものが (㊧) である。
また、(㊧) の長さを (㊨) という。
 - (㊧) を B の方向にまっすぐに限りなくのばしたものを (㊩) という。
また、(㊧) を A の方向にまっすぐに限りなくのばしたものを (㊪) という。
 - 1点を通る直線は (㊫) 本もあるが、2点を通る直線は (㊬) 本しかない。

㊦ 直線 AB _____ ㊧ 線分 AB _____

㊨ 2点 A, B 間の距離 _____ ㊩ 半直線 AB _____

㊪ 半直線 BA _____ ㊫ 何 _____

㊬ 1 _____

3

直線と図形 啓 P.148~149

E 右の図について次の各問いに答えなさい。

① 2点 A, B を通る線を何というか。

直線 AB



② A から B までの部分を何というか。

線分 AB



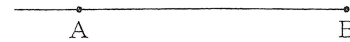
③ B の方にだけのびた線を何というか。

半直線 AB



④ A の方にだけのびた線を何というか。

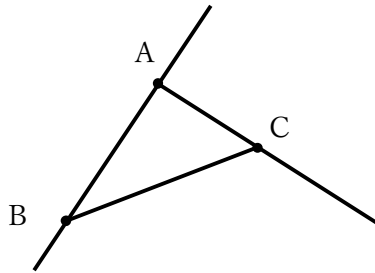
半直線 BA



4

直線と図形 啓 P.148~149

ABCDE 平面上に3点 A, B, C がある。直線 AB, 線分 BC, 半直線 AC を作図しなさい。



5

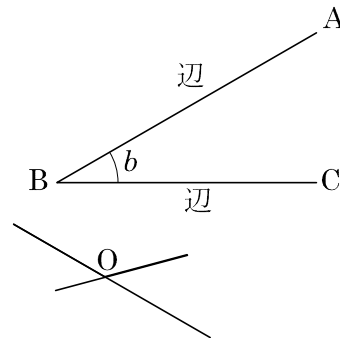
次の hakken. の法則を読んで内容を覚えなさい。

ABCDE

直線と図形 (2) 啓 P.148~149

hakken. の法則

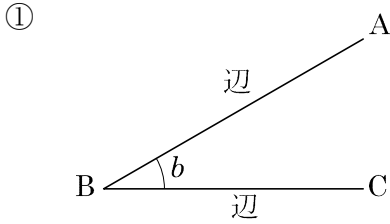
★角…右のような角を, 記号を使って $\angle ABC$ や $\angle b$ と表し,
「角 ABC」「角 b」と読む。



★^{こうてん}交点…右の図の点 O のように, 2つの線が交わる点を
交点という。

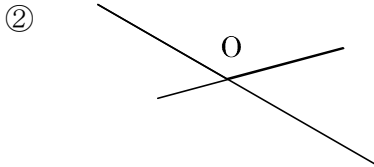
6 直線と図形 啓 P.148~149

ABCDE 次の文章は①②の図について述べたものです。空らんをうめなさい。



左のような角を、記号を使って

($\angle ABC$) と表す。



左の点 O のように、2つの線が交わる点を

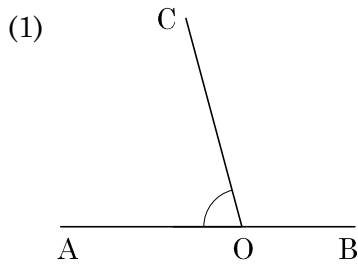
(交点) という。

7 次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

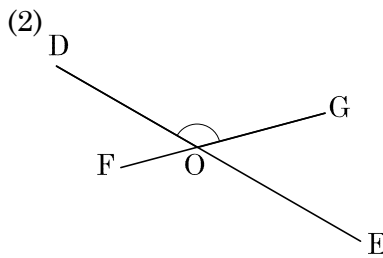
ABCDE **直線と図形 (3)** 啓 P.148~149 **hakken. の法則**

例 次の(1), (2)に示した角を記号を使って表しなさい。

また分度器を使って角の大きさを測りなさい。



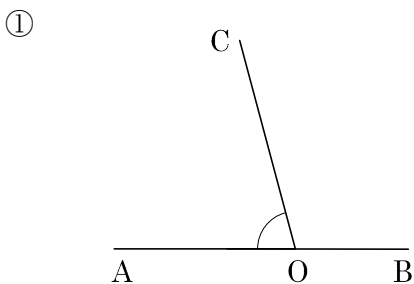
[答] $\angle COA, 75^\circ$



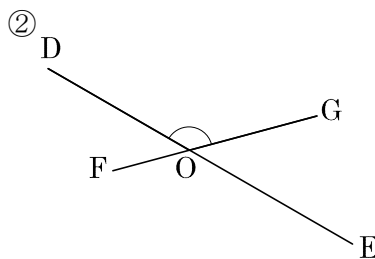
[答] $\angle DOG, 135^\circ$

8 直線と図形 啓 P.148~149

ABCDE 次の①②に示した角を記号を使って表しなさい。また分度器を使って角の大きさを測りなさい。



$\angle COA, 75^\circ$



$\angle DOG, 135^\circ$

9 次の hakken. の法則を読んで内容を覚えなさい。

ABCDE

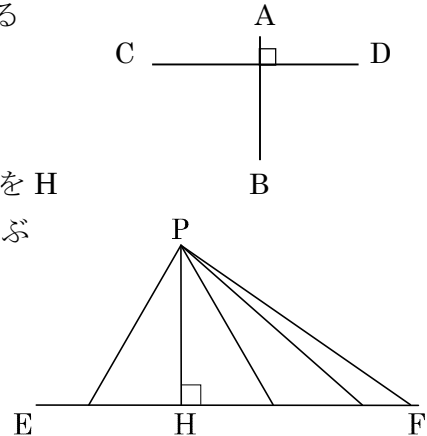
垂直な2直線(1) 啓 P.150~151

hakken. の法則 

★ ^{すいちよく}垂直…2直線 AB, CD が交わっている角が直角であるとき, AB と CD は **垂直** であるといい, 記号 \perp を使って, $AB \perp CD$ と表す。このとき, たがい一方を他方の ^{すいせん}垂線 という。

◎ 点 P から直線 EF に垂線をひき, 直線 EF との交点を H とするとき, 線分 PH は点 P と直線 EF 上の点を結ぶ線分のうちもっとも **短い**。

また, 線分 PH の長さを, 点 P と直線 EF との ^{きょり}距離 という。



10 空らんをうめなさい。

BCDE

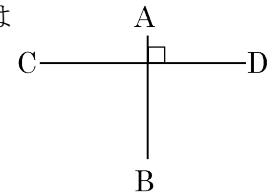
垂直な2直線 啓 P.150~151

○ 2直線 AB, CD が交わっている角が直角であるとき, AB と CD は

(**垂直**) であるといい, 記号 \perp を使って,

(**$AB \perp CD$**) と表す。このとき, たがい一方を

他方の (**垂線**) という。

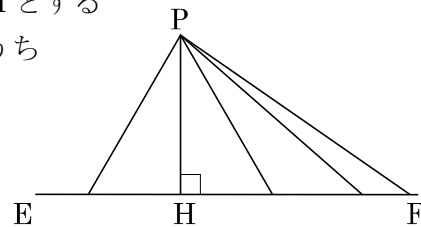


○ 点 P から直線 EF に垂線をひき, 直線 EF との交点を H とするとき, 線分 PH は点 P と直線 EF 上の点を結ぶ線分のうち

もっとも (**短い**) 。

また, 線分 PH の長さを, 点 P と直線 EF との

(**距離**) という。

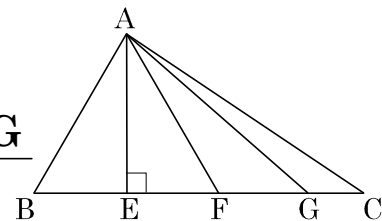


11 右の図で, 垂直な線分を, 記号を使って表しなさい。

ABCDE

垂直な2直線 啓 P.150~151

$AE \perp BC$ または, $AE \perp BF, AE \perp BG$



12 次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

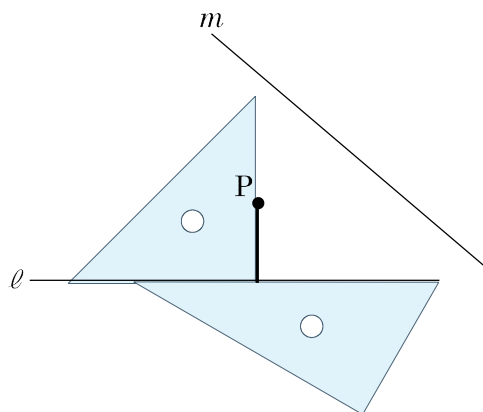
ABCDE

垂直な2直線(2) 啓 P.150~151

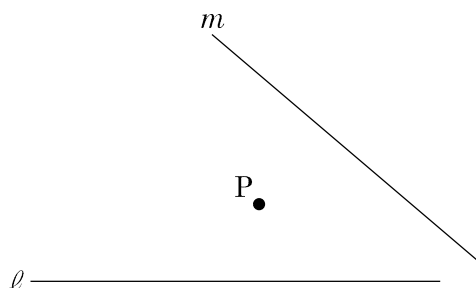
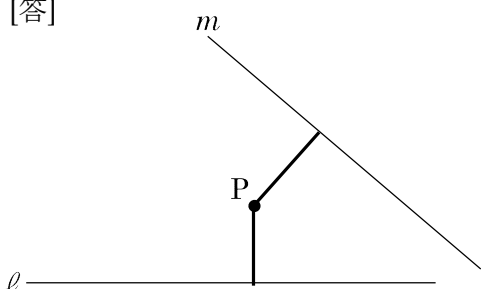
hakken. の法則 

例 右の図で点 P から直線 ℓ と直線 m にそれぞれ垂線を三角定規を使ってひきなさい。

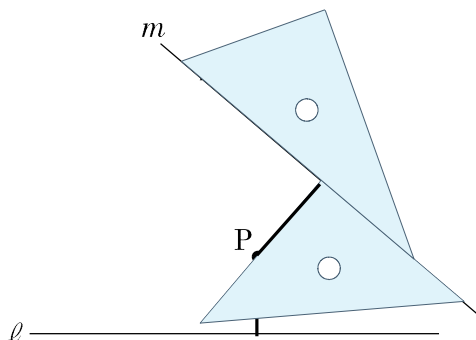
[かき順] 直線 ℓ に垂線をひく



[答]



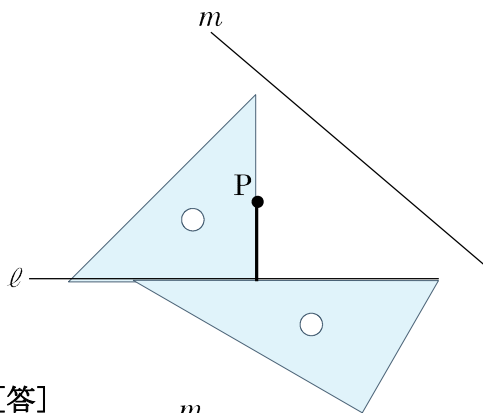
[かき順] 直線 m に垂線をひく



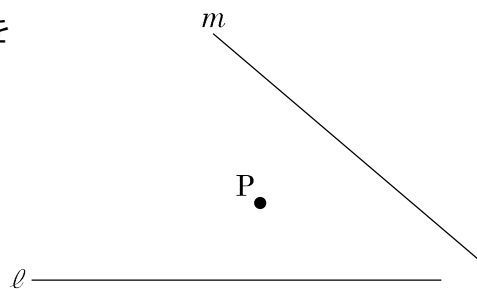
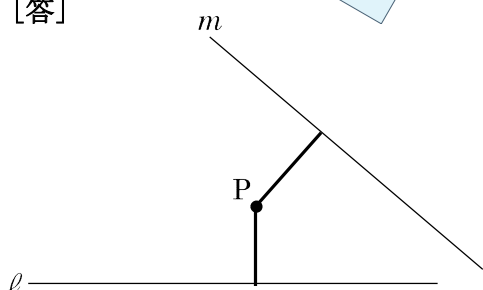
13 垂直な2直線 啓 P.150~151

ABCDE 右の図で点Pから直線ℓと直線mにそれぞれ垂線を三角定規を使ってひきなさい。

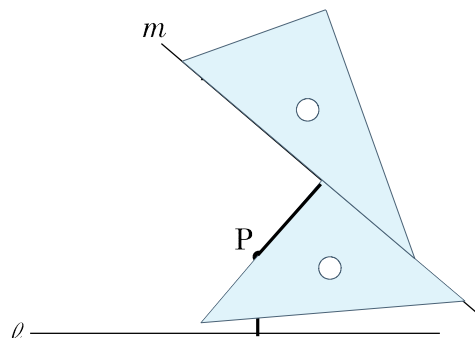
直線ℓに垂線をひく



[答]



直線mに垂線をひく



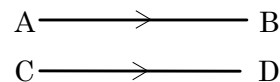
14 次の hakken.の法則を読んで内容を覚えなさい。

ABCDE

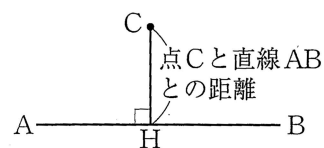
平行な2直線(1) 啓 P.151~152

hakken.の法則

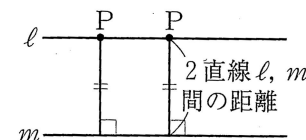
★平行…2直線 AB, CD が交わらないとき, AB と CD は **平行**であるといい, 記号 // を使って, **AB // CD** と表す。



★点と直線との距離…右の図のように, 点Cから直線ABに垂線をひき, 直線ABとの交点をHとするとき, 線分CHの長さを, **点Cと直線ABとの距離**という。



★平行な2直線間の距離…右の図で, ℓ // m であるとき, 点Pをℓ上のどこにとっても, 点Pと直線mとの距離は一定である。この一定の距離を, **平行な2直線ℓ, m間の距離**という。



15

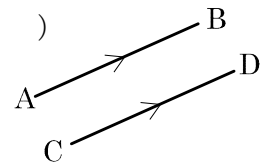
平行な2直線 啓 P.151~152

BCDE 次の () にあてはまることばや記号を書きなさい。

○ 2直線 AB, CD が交わらないとき, AB と CD は (**平行**)

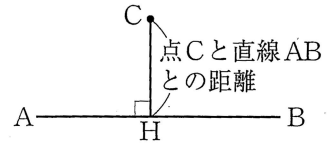
であるといい, 記号 // を使って, (**AB // CD**)

と表す。



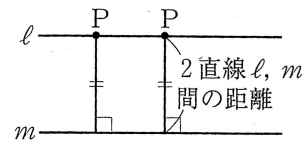
○ 右の図のように, 点 C から直線 AB に垂線をひき, 直線 AB との交点を H とするとき, 線分 CH の長さを, 点 C と

直線 AB との (**距離**) という。



○ 右の図で, $l // m$ であるとき, 点 P を l 上のどこにとっても, 点 P と直線 m との距離は一定である。この一定の距離を,

平行な 2 直線 l, m 間の (**距離**) という。



16

平行な2直線 啓 P.151~152

ABCDE 右の台形について答えなさい。

① AD と BC の関係を, 記号を使って表しなさい。

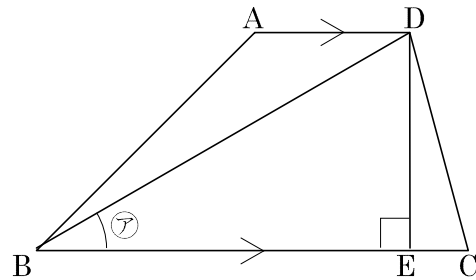
AD // BC

② AD と DE の関係を記号を使って表しなさい。

AD ⊥ DE

③ ㊦の角を記号を使って表しなさい。

∠DBC (∠DBE)



17 次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

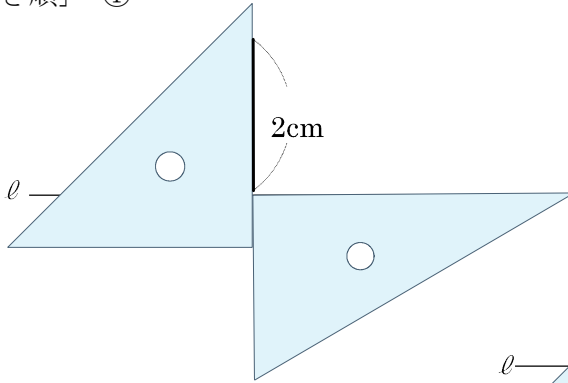
ABCDE

平行な2直線(2) 啓 P.151~152

hakken. の法則 

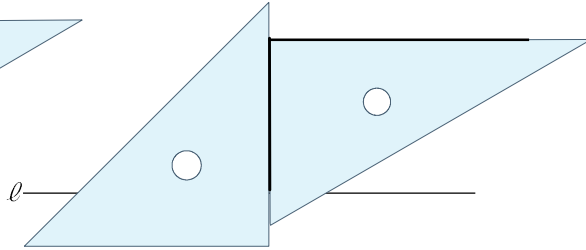
例 直線 l との距離が 2cm で直線 l と平行な直線を三角定規を使ってひきなさい。また、このような直線は何本ひくことができますか。

[かき順] ①

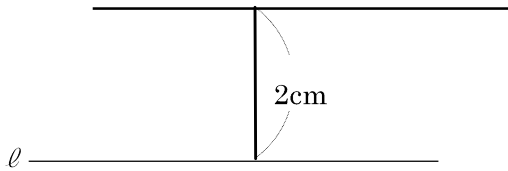


l _____

[かき順] ②



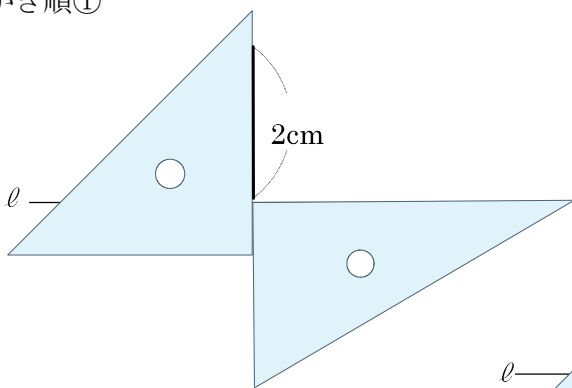
[答] 2本 _____



18 平行な2直線 啓 P.151~152

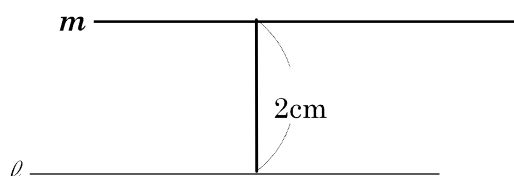
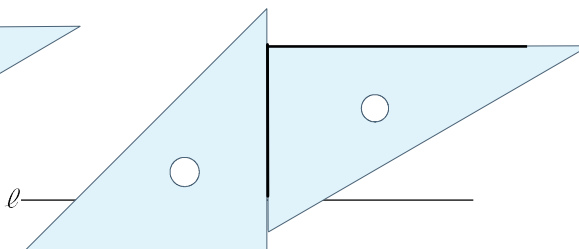
ABCDE 次の問いに答えなさい。

- ① 直線 ℓ との距離が 2cm で直線 ℓ と平行な直線 m を、三角定規を使って作図しなさい。
かき順①



ℓ _____

かき順②



※ 必ず「 m 」をかくこと

- ② ①のような直線は何本ひくことができますか。

2本

- ③ ℓ と m の間の距離を答えなさい。

2cm

19 次 hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

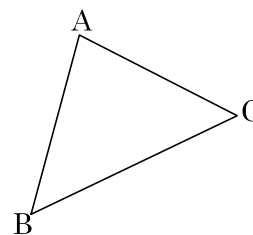
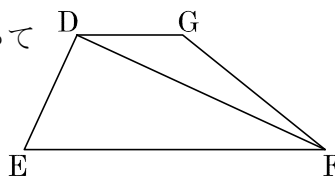
三角形の表し方 (1) 啓 P.152

hakken. の法則

★右の図で、3点 A, B, C を頂点とする三角形を $\triangle ABC$ と表し、「三角形 ABC」と読む。

例 右の台形の中の三角形を記号を使ってすべて書きなさい。

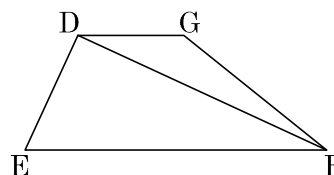
[答] $\triangle DEF, \triangle DFG$



20 右の台形の中の三角形を記号を使ってすべて書きなさい。

三角形の表し方 啓 P.152

$\triangle DEF, \triangle DFG$



次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

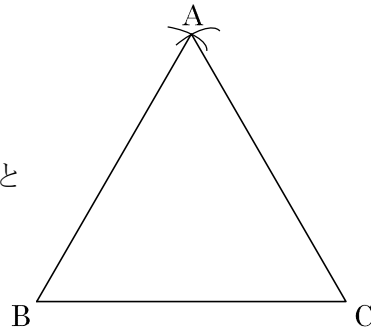
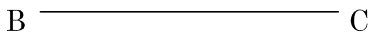
三角形の表し方 (2) 啓 P.152

hakken. の法則 

例 次のような三角形を三角定規や分度器・コンパスを使ってかきなさい。

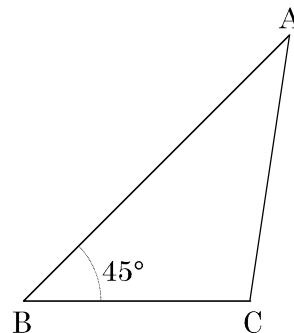
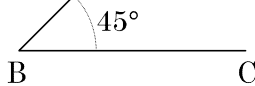
(1) $AB=BC=CA=4\text{cm}$

- [かき順] ① 線分 $BC=4\text{cm}$ をかく
 ② コンパスで点 B , 点 C から 4cm のところに印をつけ, 交点を点 A と決め, 線分 AB , 線分 CA をつなぐ



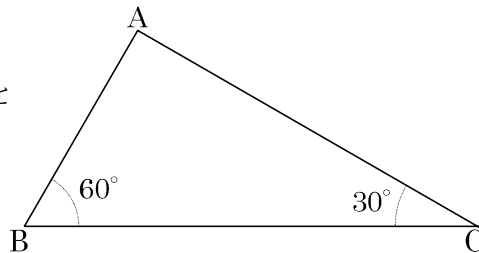
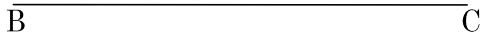
(2) $AB=5\text{cm}, BC=3\text{cm}, \angle B=45^\circ$

- [かき順] ① 線分 $BC=3\text{cm}$ をかく
 ② 分度器で 45° を測り, 線分 $AB=5\text{cm}$ をかく
 ③ 点 A と点 C をつなぐ



(3) $BC=6\text{cm}, \angle B=60^\circ, \angle C=30^\circ$

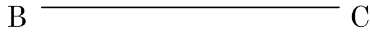
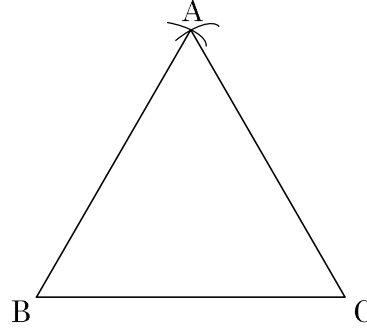
- [かき順] ① 線分 $BC=6\text{cm}$ をかく
 ② 分度器で $\angle B=60^\circ, \angle C=30^\circ$ となる直線をひき, その交点を点 A とする。



ABCDE 次のような三角形を三角定規や分度器・コンパスを使ってかきなさい。

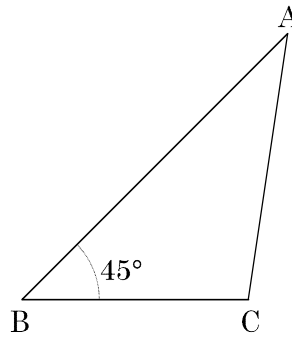
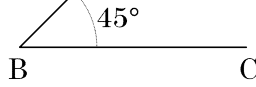
① $AB=BC=CA=4\text{cm}$

- [かき順] ① 線分 $BC=4\text{cm}$ をかく
 ② コンパスで点 B , 点 C から 4cm のところに印をつけ, 交点を点 A と決め, 線分 AB , 線分 CA をつなぐ



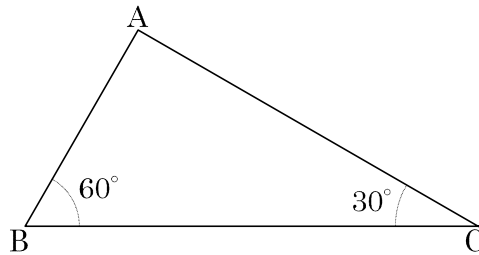
② $AB=5\text{cm}, BC=3\text{cm}, \angle B=45^\circ$

- [かき順] ① 線分 $BC=3\text{cm}$ をかく
 ② 分度器で 45° を測り, 線分 $AB=5\text{cm}$ をかく
 ③ 点 A と点 C をつなぐ



③ $BC=6\text{cm}, \angle B=60^\circ, \angle C=30^\circ$

- [かき順] ① 線分 $BC=6\text{cm}$ をかく
 ② 分度器で $\angle B=60^\circ, \angle C=30^\circ$ となる直線をひき, その交点を点 A とする。



23 次の hakken.の法則を読んで内容を覚えなさい。

ABCDE

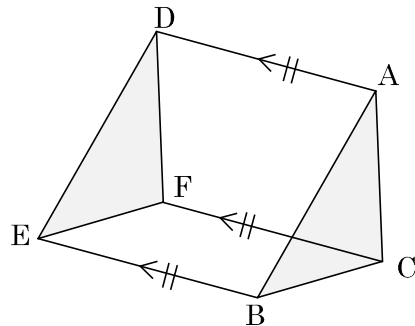
図形の移動・平行移動(1) 啓 P.154~155

hakken.の法則

★図形の移動...ある図形を, 形と大きさを変えないで, 他の位置に移すことを移動という。

★平行移動...平面上で, ある図形を, 一定の方向に一定の長さだけずらすことを平行移動という。また, 対応する点を結んだ線分は, どれも長さが等しくかつ平行である。

$AD=BE=CF, AD \parallel BE \parallel CF$



24

図形の移動・平行移動 啓 P.154~155

BCDE 次の問いに答えなさい。

- ① 空らんをうめなさい。
- ある図形を、形と大きさを変えないで、他の位置に移すことを

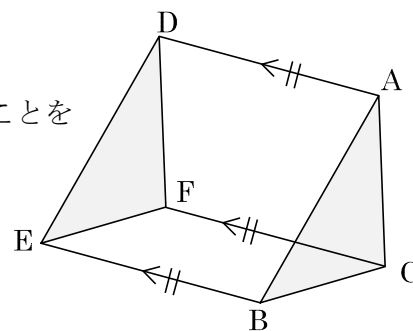
(**移動**) という。

- 平面上で、ある図形を、一定の方向に一定の長さだけずらすことを (**平行移動**) という。

また、対応する点を結んだ線分は、どれも長さが (**等しく**)

かつ (**平行**) である。

- ② AD, BE, CF の関係を記号で表しなさい。



$$\underline{\underline{AD = BE = CF, AD // BE // CF}}$$

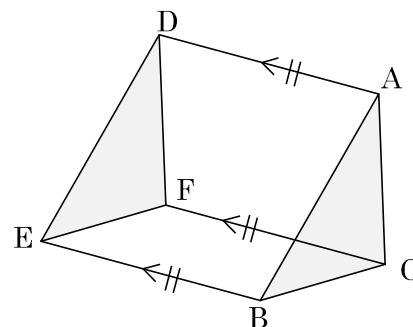
25

図形の移動・平行移動 啓 P.154~155

A 右の図の AD, BE, CF の関係を記号で表しなさい。

$$\underline{\underline{AD = BE = CF}}$$

$$\underline{\underline{AD // BE // CF}}$$



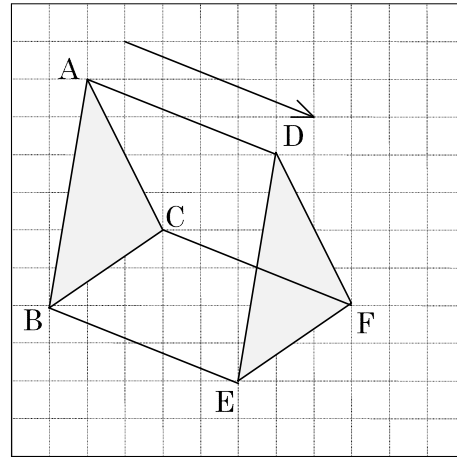
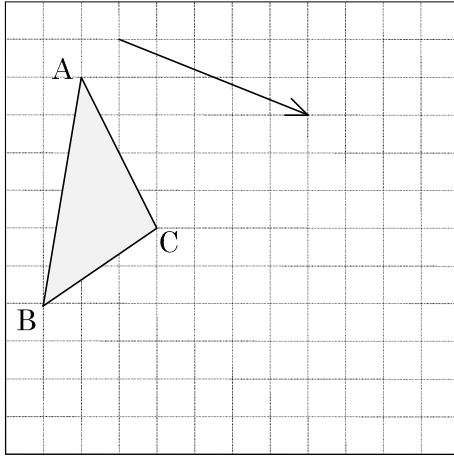
26
ABCDE

次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

図形の移動・平行移動 (2) 啓 P.154~155

hakken. の法則 

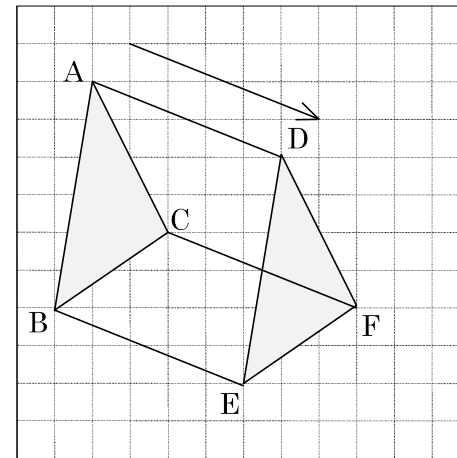
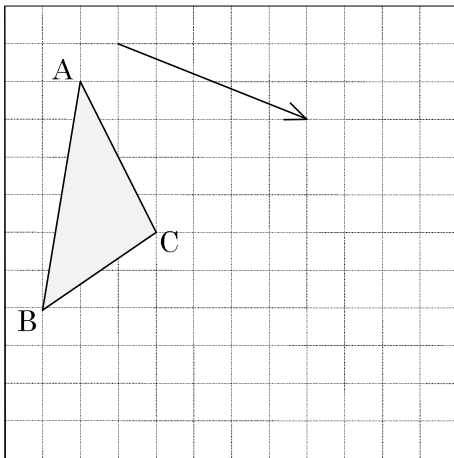
例 下の図で、 $\triangle ABC$ を矢印の方向に矢印の長さだけ平行移動させたときにできる $\triangle DEF$ を作図しなさい。 [答]



27
ABCDE

図形の移動・平行移動 啓 P.154~155

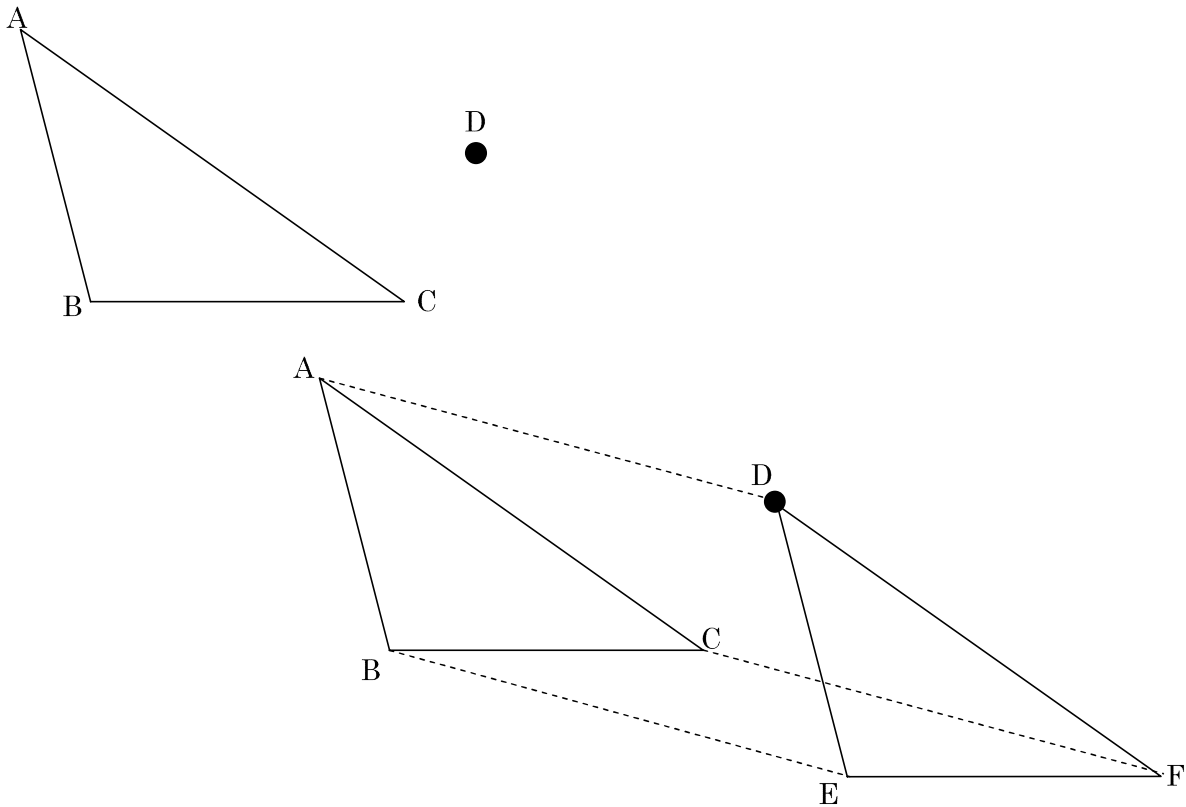
下の図で、 $\triangle ABC$ を矢印の方向に矢印の長さだけ平行移動させたときにできる $\triangle DEF$ を作図しなさい。 [答]



28

図形の移動・平行移動 啓 P.154~155

ABCDE 下の図で、 $\triangle ABC$ を点 A を点 D に移動させた $\triangle DEF$ を作図しなさい。



29

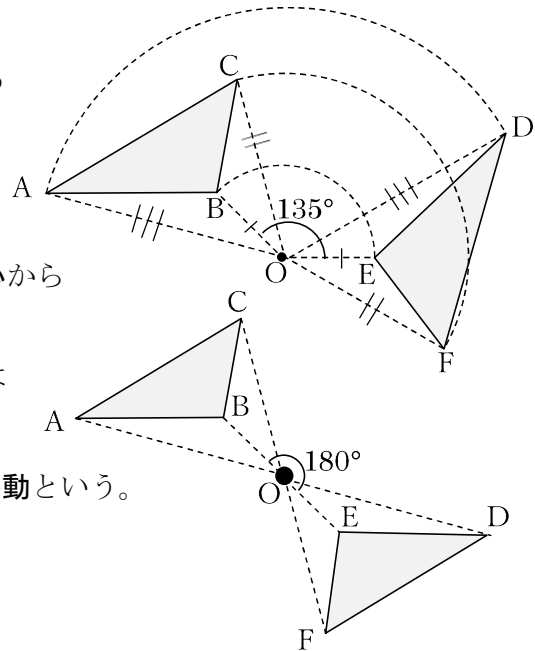
ABCDE 次の hakken. の法則を読んで内容を覚えなさい。

回転移動 (1) 啓 P.155~156

hakken. の法則

かいてんいどう
 ★**回転移動**…平面上で、ある図形を1つの点を中心にして一定の角度だけ回して移動させることを**回転移動**という。
 このとき、中心とする点を**回転の中心**という。
 対応する点は、それぞれ対応する**回転の中心**から等しい距離にある。
 対応する点と回転の中心を結んでできる角はすべて等しい。

てんたいしやういどう
 ★**点対称移動**…特に 180° の回転移動を**点対称移動**という。

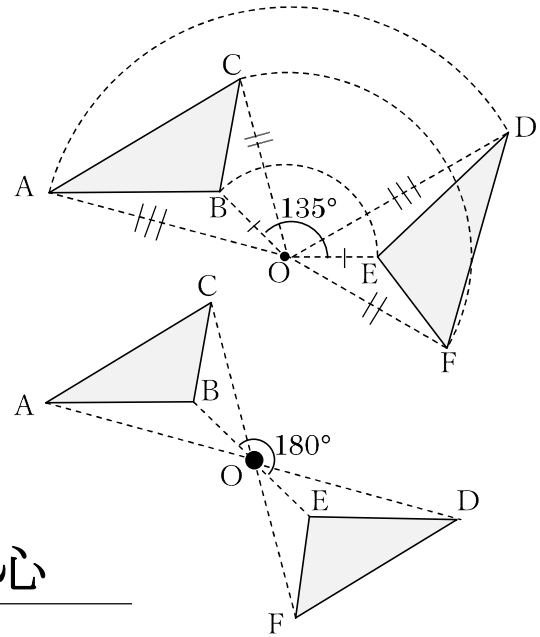


30

回転移動 啓 P.155～156

BCDE ㉗～㉙の空らんをうめなさい。

- 平面上で、ある図形を1つの点を中心にして一定の角度だけ回して移動させることを (㉗) という。
 このとき、中心とする点を (㉘) という。
 対応する点は、それぞれ対応する (㉘) から等しい距離にある。
 対応する点と (㉘) を結んでできる角はすべて等しい。
 特に 180° の回転移動を (㉙) という。



㉗ 回転移動 ㉘ 回転の中心

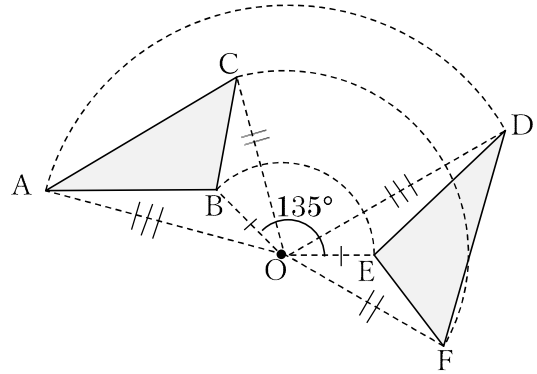
㉙ 点対称移動

31

回転移動 啓 P.155～156

ABCDE OA と OD の関係を、記号を使って答えなさい。

OA = OD



32
ABCDE

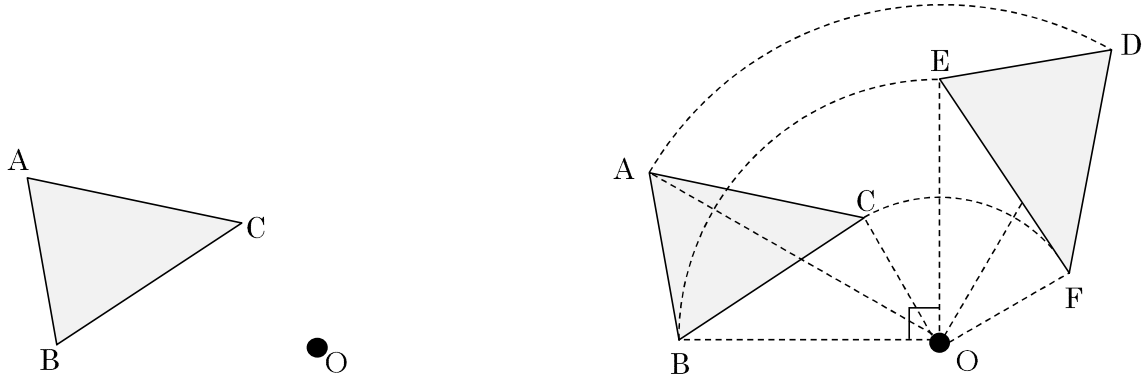
次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

回転移動 (2) 啓 P.155~156

hakken. の法則 

例 下の図で、 $\triangle ABC$ を点 O を中心として時計回りに 90° 回転移動させてできる $\triangle DEF$ を作図しなさい。

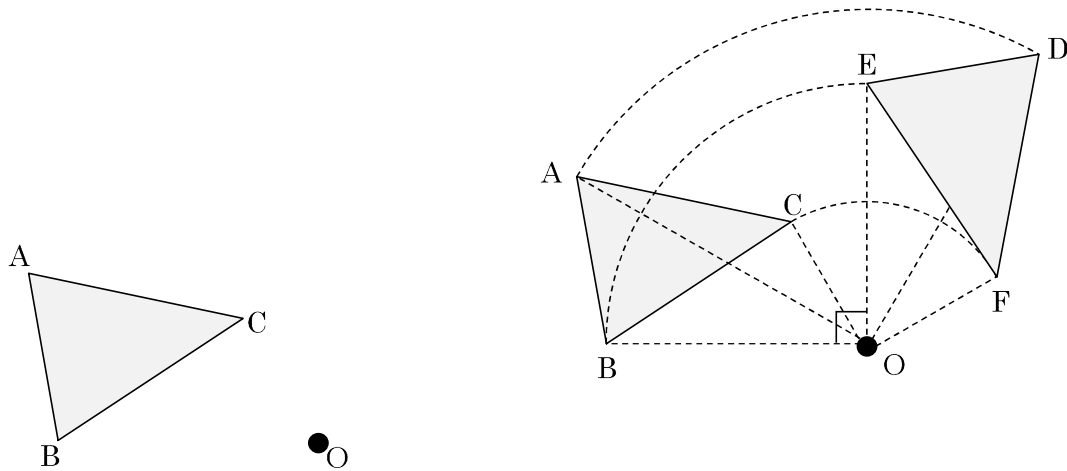
[解き方]



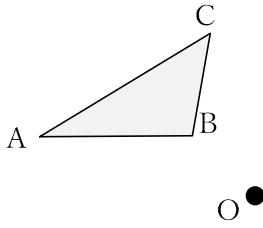
33

回転移動 啓 P.155~156

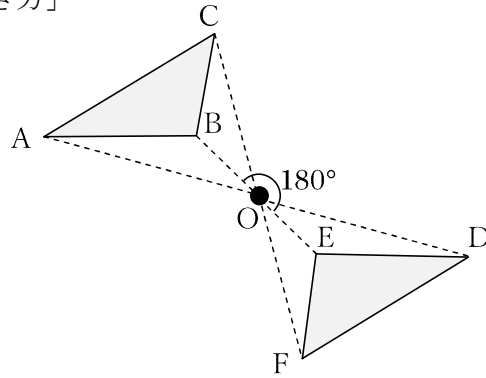
下の図で、 $\triangle ABC$ を点 O を中心として時計回りに 90° 回転移動させてできる $\triangle DEF$ を作図しなさい。



34 回転移動 啓 P.155～156
 ABCDE 下の図で、 $\triangle ABC$ を点 O を中心として反時計回りに 180° 回転移動させてできる $\triangle DEF$ を作図しなさい。また、このような移動を何というか答えなさい。



[解き方]



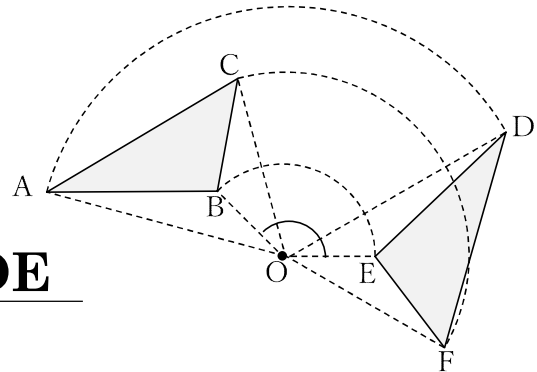
点対称移動

35 回転移動 啓 P.155～156
 DE $\triangle DEF$ は、 $\triangle ABC$ を点 O を中心として 135° 回転移動させた図形です。次の問いに答えなさい。

① 線分 AB と等しい線分を答えなさい。

頂点 A に対応する点は、頂点 D 、頂点 B に対応する点は、頂点 E なので、

AB に対応する線分は線分 DE 線分 DE



② 線分 OB と等しい線分を答えなさい。

対応する点と回転の中心を結んだ線分は等しいから

$OA=OD$, $OB=OE$, $OC=OF$ が成り立つ

線分 OE

③ $\angle COF$ の大きさを求めなさい。

対応する点と回転の中心を結んでできる角の大きさは、どれも回転移動した角の大きさに等しいから、 $\angle AOD = \angle BOE = \angle COF = 135^\circ$ 135°

36
ABCDE

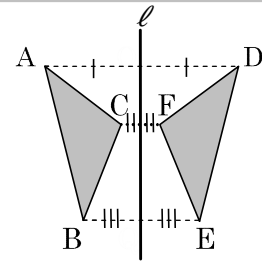
次の hakken.の法則を読んで解き方を覚えなさい。

対称移動 (1) 啓 P.156~157

hakken.の法則 

たいしょういどう
★ **対称移動**…平面上で、ある図形を、1つの直線を軸として裏返して移動させることを**対称移動**という。
このとき、軸とする直線 ℓ を**対称の軸**という。
また、**対称の軸**は、対応する点を結んだ線分を垂直に2等分する。

○ **対称移動**では対応する点を結んだ線分は、対称の軸と垂直に交わり、その交点で2等分される。



37
BCDE

対称図形 啓 P.156~157

- ㉞~㉟の空らんをうめなさい。
- 平面上で、ある図形を、1つの直線を軸として裏返して移動させることを (㉞) という。このとき、軸とする直線 ℓ を (㉟) という。
また、(㉟) は、対応する点を結んだ線分を垂直に2等分する。
- (㉞) では対応する点を結んだ線分は、対称の軸と (㉟) , その交点で (㉟) される。

㉞ 対称移動

㉟ 対称の軸

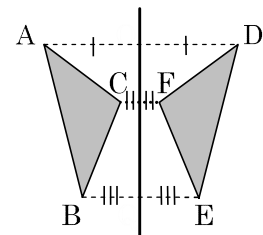
㉟ 垂直に交わり

㉟ 2等分

38
ABCDE

対称図形 啓 P.156~157

右の図で AD, BE, CF の間にはどのような関係がありますか。
記号で答えなさい。



AD//BE//CF

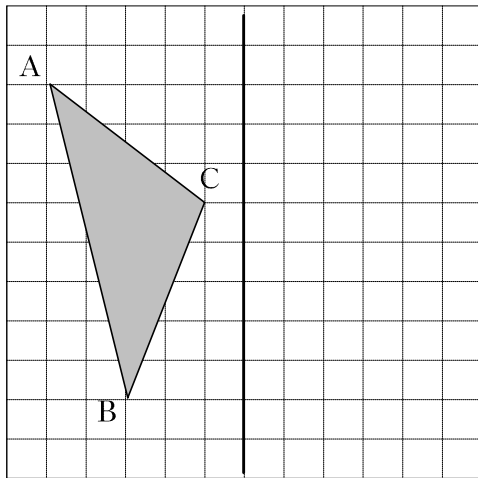
39
ABCDE

次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

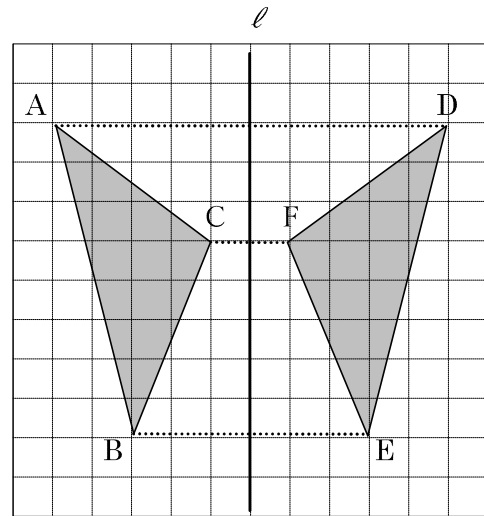
対称移動 (2) 啓 P.156~157

hakken. の法則 

例 下の図で、 $\triangle ABC$ を、直線 ℓ を対称の軸として対称移動させてできる $\triangle DEF$ を作図しなさい。 ℓ



[解き方]

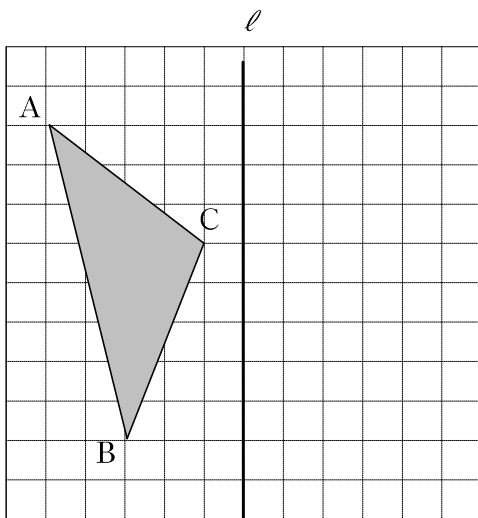


40

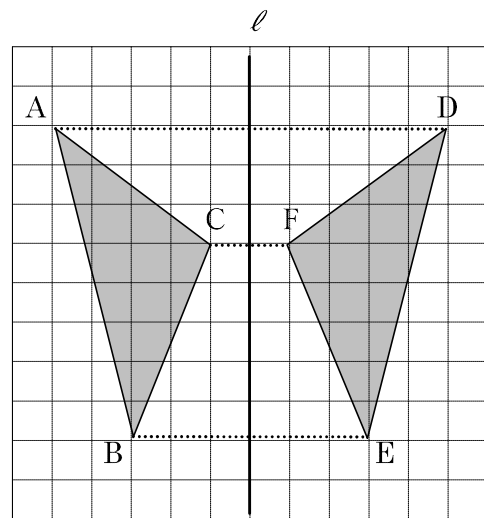
ABCDE

対称移動 啓 P.156~157

下の図で、 $\triangle ABC$ を、直線 ℓ を対称の軸として対称移動させてできる $\triangle DEF$ を作図しなさい。



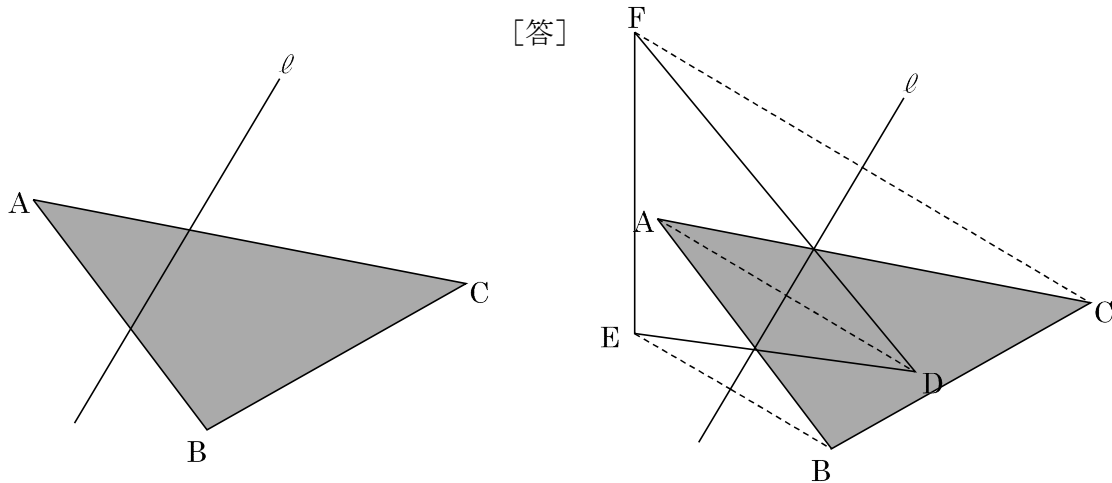
[解き方]



41

対称移動 啓 P.156~157

DE 下の図で、 $\triangle ABC$ を、直線 l を対称の軸として対称移動させてできる $\triangle DEF$ を作図しなさい。



42

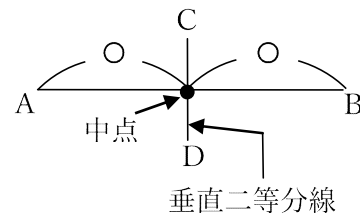
ABCDE 次の hakken. の法則を読んで内容を覚えなさい。

対称移動 (3) 啓 P.156~157

hakken. の法則

★ **中点** ちゆうてん …線分の両端からの距離が等しい線分上の点をその線分の**中点**という。

★ **垂直二等分線** すいちよくにとうぶんせん …右図の CD のように、線分 AB を垂直に 2 等分する直線を **垂直二等分線** すいちよくにとうぶんせん いう。

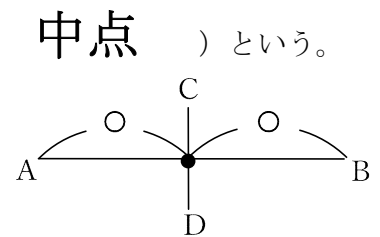


43

ABCDE 空らんをうめなさい。

対称移動 啓 P.156~157

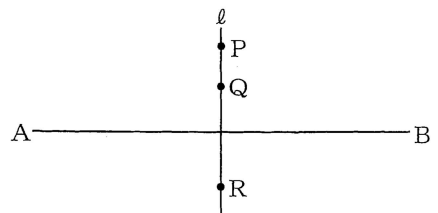
- 線分の両端からの距離が等しい線分上の点をその線分の (**中点**) という。
- 右図の CD のように、線分 AB を垂直に 2 等分する直線を (**垂直二等分線**) いう。



44

DE 右の図で直線 l は線分 AB の垂直二等分線である。直線 l 上の点 P, Q, R から線分 AB の両端 A, B までの距離はそれぞれどうなっているか答えなさい。また, AP, BP の関係を記号で答えなさい。

等しい $AP=BP$



45
BCDE

次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

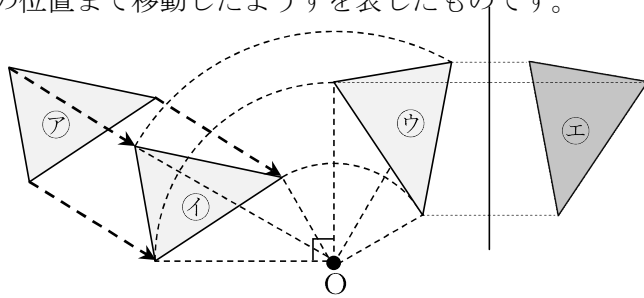
平行移動と対称移動を組み合わせた移動 啓 P. 158

hakken. の法則 

例 右の図は㉗の位置にある三角形を㉕の位置まで移動したようすを表したものです。
どのような移動を組み合わせたものか答えなさい。

[解き方]

- ㉗から㉙ [答] 平行移動
- ㉙から㉕ [答] 回転移動
- ㉕から㉕ [答] 対称移動

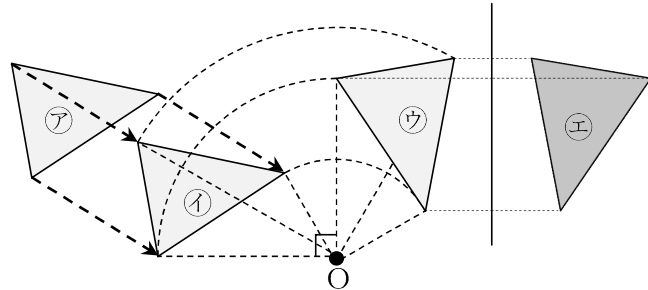


46
BCDE

平行移動と対称移動を組み合わせた移動 啓 P. 158

右の図は㉗の位置にある三角形を㉕の位置まで移動したようすを表したものです。
どのような移動を組み合わせたものか答えなさい。

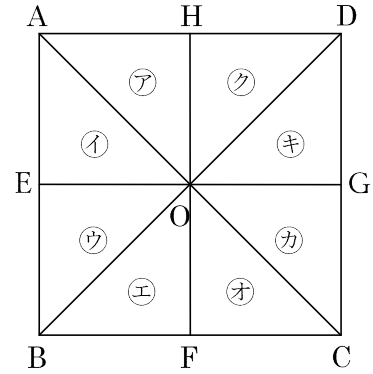
- ㉗から㉙ 平行移動
- ㉙から㉕ 回転移動
- ㉕から㉕ 対称移動



平行移動と対称移動を組み合わせた移動 啓 P. 158

47

CDE 下の図の正方形 ABCD で、点 EFGH はそれぞれ辺 AB, BC, CD, DA の中点である。
また、点 O は対角線 AC, BD の交点である。
次の問いに答えなさい。



① アを平行移動して重ねられる三角形を答えなさい。

一定の方向にずらした三角形を考えればよい。

_____ カ _____

② アを点 O を中心とする回転移動をして重ねられる三角形をすべて答えなさい。

O を中心として回転させた三角形を考えればよい。 _____ ウ, オ, キ _____

③ アを対称移動して重ねられる三角形をすべて答えなさい。

線分 AC, EG, BD, HF をそれぞれ対称の軸と考えればよい。

_____ イ, エ, カ, ク _____

④ アを点 O を中心に、反時計回りに 90° 回転移動し、平行移動して重ねられる三角形を答えなさい。

ア反時計回りに 90° 回転移動するとウ, ウを平行移動するとク _____ ク _____

48

平行移動と対称移動を組み合わせた移動 啓 P. 158

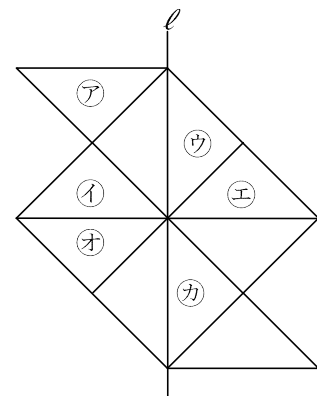
CDE 右の図は、合同な三角形を組み合わせたものである。次の問いに記号で答えなさい。

① 三角形ウを平行移動させて重ね合わせることでできる三角形はどれか。

_____ カ _____

② 三角形イを直線 l を対称の軸として対称移動させて重ね合わせることでできる三角形はどれか。

_____ エ _____



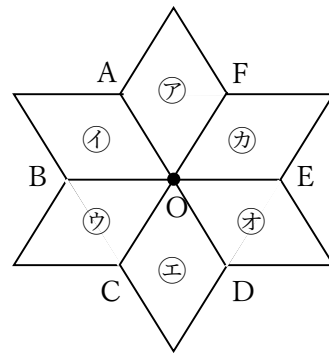
49 平行移動と対称移動を組み合わせた移動 啓 P. 158

E 右の図は、合同なひし形を組み合わせたものです。次の問いに答えなさい。

- ① ひし形⑦を、1回だけ対称移動させてひし形④に重ね合わせるとき、対称の軸を答えなさい。

FC (FO)

- ② ひし形⑦を、点Oを回転の中心として回転移動させてひし形④に重ね合わせるには、反時計回りに何度回転させればよいか求めなさい。



ア→イ→ウ→エ→オ→カ→アで1周するので、 $360 \div 6 = 60$
 よって、隣へひとつ移動するのは60度である。よって、 $60 \times 2 = 120$

120度

50 平行移動と対称移動を組み合わせた移動 啓 P. 158

E 次の説明の下線部が正しければ○を、正しくなければ正しい答え(下線部に当たる部分のみ)を解答らんに書きなさい。

「 $AB=A'B'$, $AB \parallel A'B'$ 」ということは、 AB を $A'B'$ へ平行移動してことを表しているといえる。」

○

51 啓林館 中1 5章 平面図形

1節 直線と図形

教科書 目次	hakken.教材 QR コード
1 直線と図形	QR 1~8
平行な2直線	QR 9~13
三角形の表し方	QR 14~18
	QR 19~22

2節 移動と作図

教科書 目次	hakken.教材 QR コード
1 図形の移動	QR 23~28
回転移動	QR 29~35
対称移動	QR 36~44
	QR 45~50