

3

対称な図形

点対称 - 1

名前

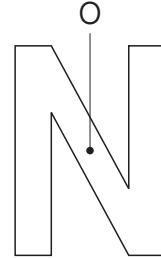
年 組 番

／ 8 問

知 1 文字の形について考えてみましょう。

- (1) 次の文は、^{エス}N の文字の形について書かれたものです。文中の にあてはまる数やことばを書きましょう。

この形は、右の図の点^{オー}Oを中心にして
 ① ° 回転させたときにもとの形にぴったり重なる形です。このような形を ② な形といい、
 点Oのような点を ③ の中心といいます。

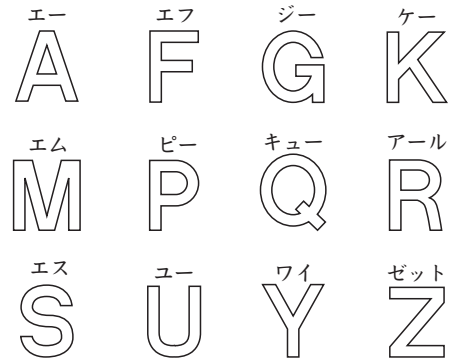


①

②

③

- (2) 右の 12 個の文字の中から、文字の形が(1)に書かれている形になる文字を 2 つ選んで、書きましょう。



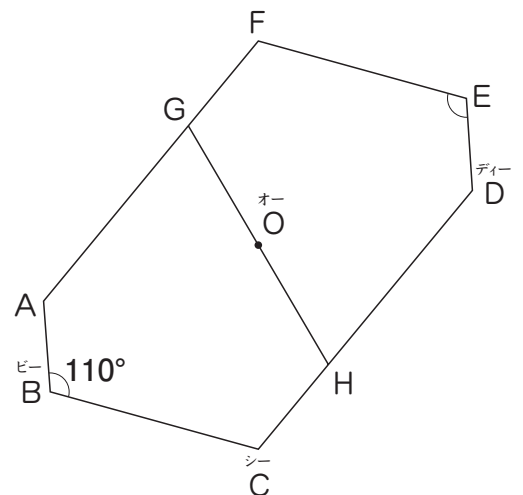
知 2 右の図の六角形は、^{てんたいしゅう}点対称な図形です。

- (1) 点 A に対応する点はどれですか。

- (2) 角 E の大きさは何度ですか。

- (3) 辺 EF に対応する辺はどれですか。

- (4) 右の図のように、対称の中心^{オー}Oを通る直線^{ジーエイチ}GHでこの図形を 2 つに分けました。分けてできた 2 つの図形の関係は、どうなっていますか。



3

対称な図形

点対称 - 1

名前

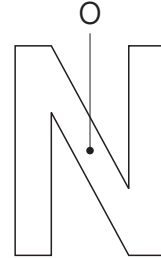
年 組 番

／ 8 問

知 1 文字の形について考えてみましょう。

- (1) 次の文は、^{エス}N の文字の形について書かれたものです。文中の にあてはまる数やことばを書きましょう。

この形は、右の図の点^{オー}Oを中心にして
 ① ° 回転させたときにもとの形にぴったり重なる形です。このような形を ② な形といい、
 点Oのような点を ③ の中心といいます。



①

180

②

てんたいしょう
点対称

③

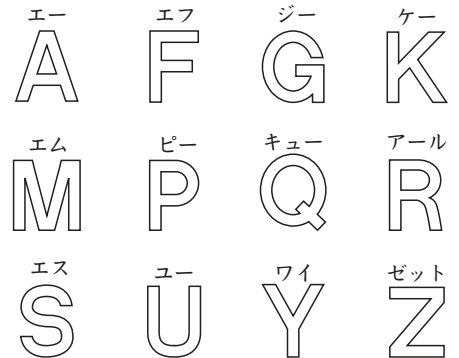
対称

まちがえやすい 点Oを「回転の中心」としないようにしましょう。

- (2) 右の12個の文字の中から、文字の形が(1)に書かれている形になる文字を2つ選んで、書きましょう。

●点対称な形を選びましょう。※ 完答で正解

S, Z



知 2 右の図の六角形は、^{てんたいしょう}点対称な図形です。

- (1) 点^{エー}Aに対応する点はどれですか。

点D

- (2) 角^{イー}Eの大きさは何度ですか。

●対応する角は、同じ
大きさになります。

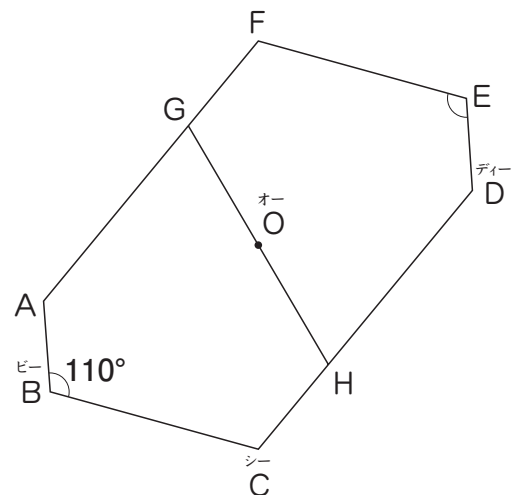
110°

- (3) 辺^{エフ}EFに対応する辺はどれですか。

辺BC

- (4) 右の図のように、対称の中心^{オー}Oを通る直線^{ジーエイチ}GHでこの図形を2つに分けました。分けてできた2つの図形の関係は、どうなっていますか。

合同



4

対称な図形

点対称 - 2

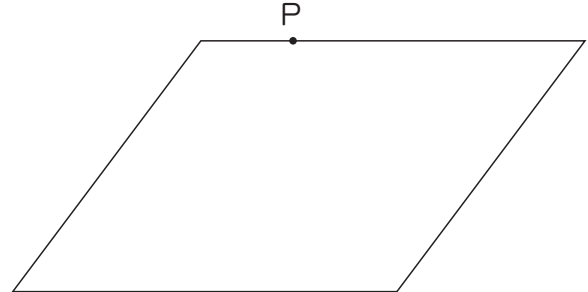
名前

年 組 番

／5問

図 1 右の形は点対称な図形です。

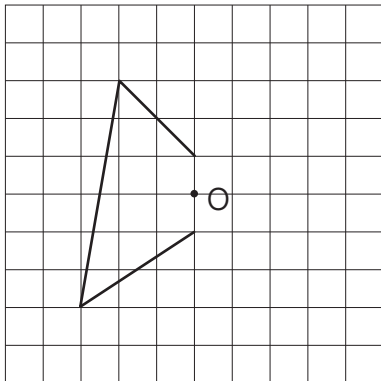
- (1) 図の中に、対称の中心となる点 O をかきましょう。



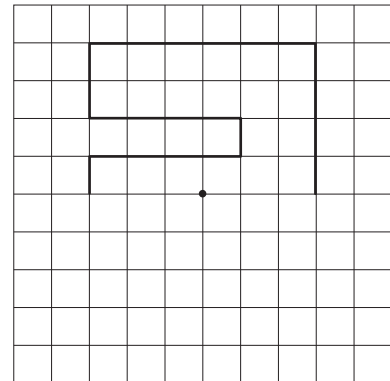
- (2) 対称の中心を使って、点 P に対応する点 Q を図の中にかきましょう。

知 2 次の図は、点 O を対称の中心とした点対称な図形の半分です。残りの半分をかきましょう。

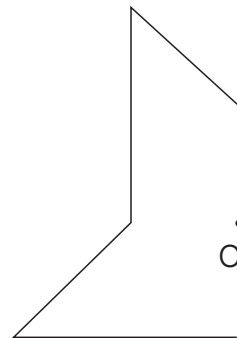
(1)



(2)



知 3 点 O が対称の中心になるように、点対称な図形をかきましょう。



4

対称な図形

点対称 - 2

名前

年 組 番

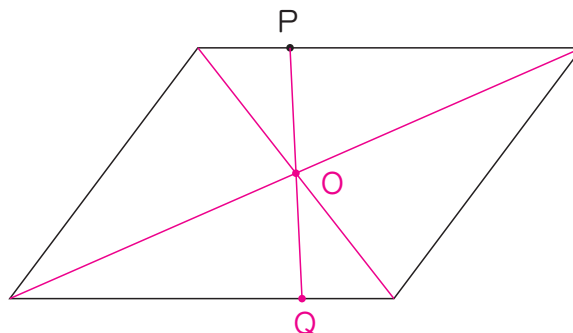
／5問

図 1 右の形は点対称な図形です。

(1) 図の中に、対称の中心となる点 O をかきましょう。

● 2組の対応する点をそれぞれ結ぶ2本の直線の交わる点が、対称の中心になります。

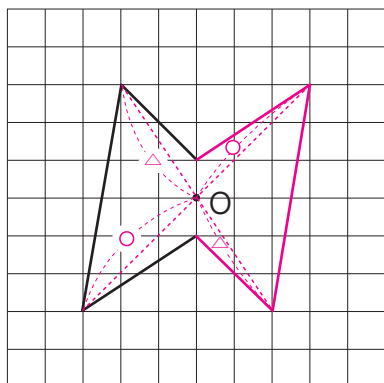
(2) 対称の中心を使って、点 P に対応する点 Q を図の中にかきましょう。



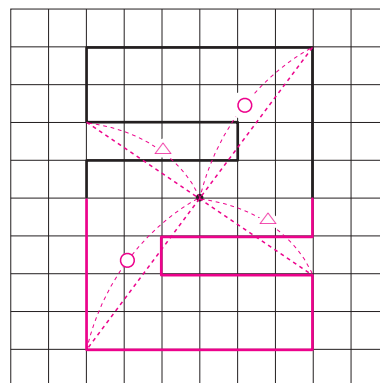
とき方のコツ 対応する点は、その点と対称の中心を結ぶ直線をのばした直線の上にあります。

知 2 次の図は、点 O を対称の中心とした点対称な図形の半分です。残りの半分をかきましょう。

(1)

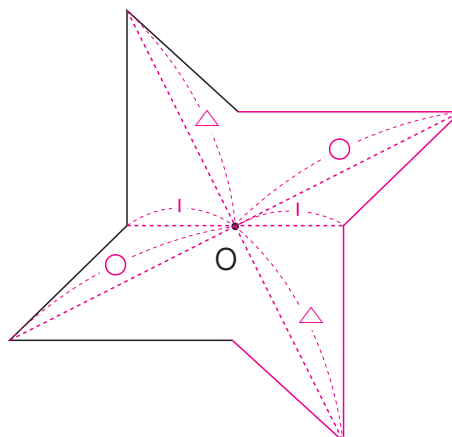


(2)



● 点対称な図形では、対応する2つの点を結ぶ直線は、対称の中心を通ります。また、対称の中心から、対応する2つの点までの長さは等しくなっています。

知 3 点 O が対称の中心になるように、点対称な図形をかきましょう。



2

対称な図形 点対称

名前

年 組 番

／18問

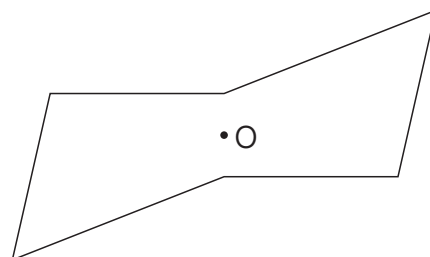
知

てんたいしょう ●点対称●

右の図形を、点 O を中心に 180° 回転させると、もとの形にぴったり重なります。このような図形を

な図形といいます。

また、このとき、点 O はといいます。



知

●点対称な図形の性質●

右の図形は、点 O を対称の中心とする点対称な図形です。

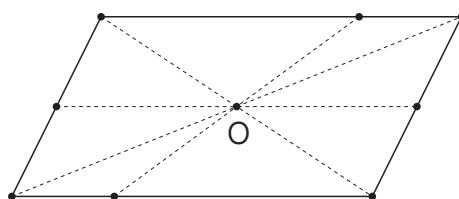
点対称な図形で、対称の中心のまわりに 180° 回転したとき、重なり合う点、辺、角を、それぞれ

, ,

といいます。対応する辺の長さや角の大きさはなります。

点対称な図形では、する点を結ぶ直線はすべて対称の中心を通ります。また、対称の中心を通る直線で分けてできた2つの図形は、になっています。

右上の図のように、対称の中心から対応する点までの長さは、なります。



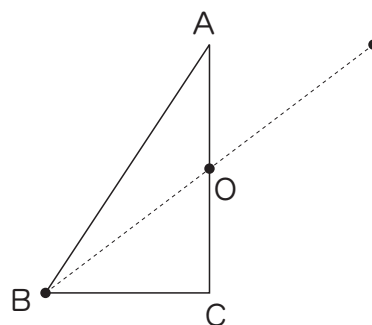
知

●点対称な図形のかき方●

点 O が対称の中心となるような、点対称な図形をかきましょう。

点 B と点 O をつなぐ直線をひきます。点 B から点 O までの長さと同じ長さを点 O の反対側にとり、点 D とします。右の図に D をかいて、点 A と点 D 、点 C と点 D を結ぶ直線をかきましょう。

できた四角形 $ABCD$ は、点 O を対称の中心とする点対称な図形です。



【問題】 1 右の図の六角形は、点対称な図形です。

知 (1) 点 A に対応する点はどれですか。

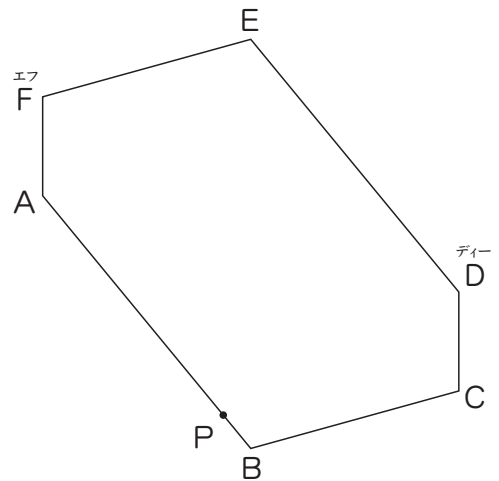
知 (2) 辺 BC に対応する辺はどれですか。

知 (3) 角 E と同じ大きさになる角はどれですか。

【問題】 (4) 右の図の中に、対応する2つの点を結ぶ直線を2本かき、対称の中心になる点 O をかきましょう。

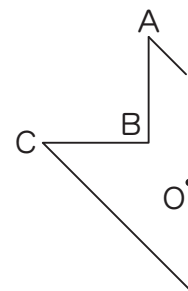
【問題】 (5) 対称の中心 O を使って、点 P に対応する点 Q を図の中にかきましょう。

【問題】 (6) 直線 PQ で2つの図形に切り分けるとき、分けてできた2つの図形の関係は、どうなっていますか。



【問題】 2 右の図は、点 O が対称の中心になっている点対称な図形を左半分だけかいたものです。この図形の右半分をかいて、図形を完成させます。

知 (1) 点 A, 点 B, 点 C から対称の中心を通る直線をひいて、それぞれの点に対応する点 D, 点 E, 点 F をかきましょう。



知 (2) (1) でかいた対応する点をもとに、図形の右半分をかきましょう。

2

対称な図形 点対称

名前

年 組 番

／18問

知

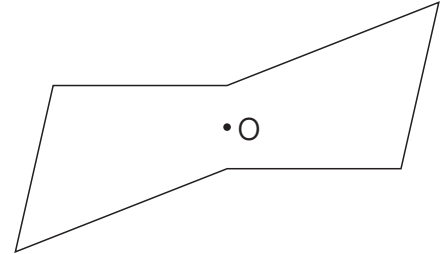
●点対称●

右の図形を、点 O を中心に 180° 回転させると、もとの形にぴったり重なります。このような図形を

点対称

な図形といいます。

また、このとき、点 O は対称の中心



知

●点対称な図形の性質●

右の図形は、点 O を対称の中心とする点対称な図形です。

点対称な図形で、対称の中心のまわりに 180° 回転したとき、重なり合う点、辺、角を、それぞれ

対応する点

対応する辺

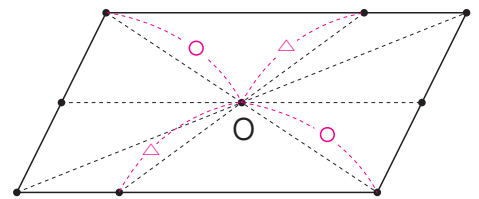
対応する角

といいます。対応する辺の長さや角の大きさは等しく

点対称な図形では、対応する点を結ぶ直線はすべて対称の中心を通ります。また、

対称の中心を通る直線で分けてできた2つの図形は、合同

右上の図のように、対称の中心から対応する点までの長さは、等しく



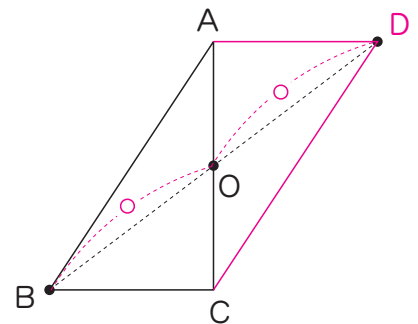
知

●点対称な図形のかき方●

点 O が対称の中心となるような、点対称な図形をかきましょう。

点 B と点 O をつなぐ直線をひきます。点 B から点 O までの長さと同じ長さを点 O の反対側にとり、点 D とします。右の図に D をかいて、点 A と点 D 、点 C と点 D を結ぶ直線をかきましょう。

できた四角形 $ABCD$ は、点 O を対称の中心とする点対称な図形です。



【知】 右の図の六角形は、点対称な図形です。

(1) 点 A に対応する点はどれですか。

点 D

(2) 辺 BC に対応する辺はどれですか。

辺 EF

(3) 角 E と同じ大きさになる角はどれですか。

角 B

(4) 右の図の中に、対応する2つの点を結ぶ直線を2本かき、対称の中心になる点 O をかきましょう。

●対応する2つの点を結ぶ2本の直線の交わる点
が、対称の中心になります。

(5) 対称の中心 O を使って、点 P に対応する点 Q を図の中にかきましょう。

【とき方のコツ】 対応する点は、その点と対称の中心をつなぐ直線をのばした直線の上にあります。

(6) 直線 PQ で2つの図形に切り分けるとき、分けてできた2つの図形の関係は、どうなっていますか。

合同

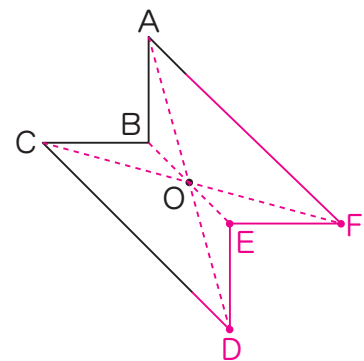
【知】 右の図は、点 O が対称の中心になっている点対称な図形を左半分だけかいたものです。この図形の右半分をかいて、図形を完成させます。

(1) 点 A、点 B、点 C から対称の中心を通る直線をひいて、それぞれの点に対応する点 D、点 E、点 F をかきましょう。

●直線 AO と直線 DO、直線 BO と直線 EO、直線 CO と直線 FO の長さは、それぞれ等しいです。

※ 完答で正解

(2) (1)でかいた対応する点をもとに、図形の右半分をかきましょう。



5

対称な図形

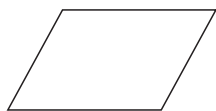
多角形と対称

名前

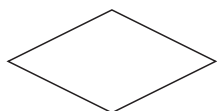
年 組 番

／6問

図 1 下の4つの四角形について、^{せんたいしゅう}線対称な図形か点対称な図形かを調べましょう。



平行四辺形



ひし形



長方形

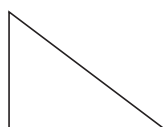


正方形

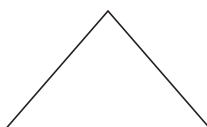
- (1) 線対称な図形に対称の^{じく}軸をかき入れましょう。
また、点対称な図形に対称の中心をかき入れましょう。

- (2) 線対称な図形で、対角線が対称の軸になっているものをすべて答えましょう。

図 2 下の3つの三角形について考えます。



直角三角形



二等辺三角形



正三角形

(1)()

()

()

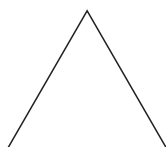
(2)()

()

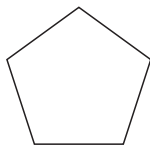
()

- (1) ^{せんたいしゅう}線対称な図形には○を、線対称な図形ではないものには×をつけましょう。
(2) 点対称な図形には○を、点対称な図形ではないものには×をつけましょう。

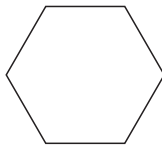
図 3 正多角形について、^{せんたいしゅう}線対称な図形か点対称な図形かを調べましょう。



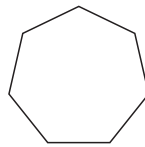
正三角形



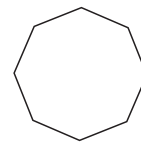
正五角形



正六角形



正七角形



正八角形

- (1) 線対称な図形に対称の^{じく}軸をかき入れましょう。
また、点対称な図形に対称の中心をかき入れましょう。
(2) 円は線対称な図形ですか。また、点対称な図形ですか。

5

対称な図形

多角形と対称

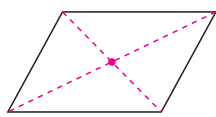
名前

年 組 番

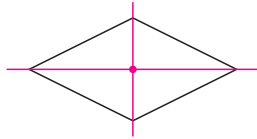
／6問

図 1 下の4つの四角形について、^{せんたいしゅう}線対称な図形か点対称な図形かを調べましょう。

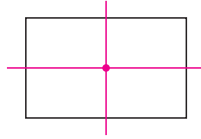
※ それぞれ完答で正解



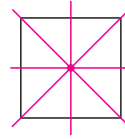
平行四辺形



ひし形



長方形



正方形

(1) 線対称な図形に対称の軸^{じく}をかき入れましょう。

また、点対称な図形に対称の中心をかき入れましょう。

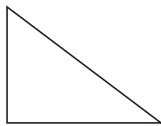
● 平行四辺形は、点対称な図形ですが、線対称な図形ではありません。

(2) 線対称な図形で、対角線が対称の軸になっているものをすべて答えましょう。

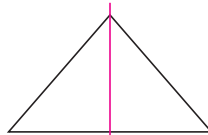
ひし形、正方形

図 2 下の3つの三角形について考えます。

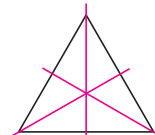
※ 完答で正解



直角三角形



二等辺三角形



正三角形

(1) (×)

(○)

(○)

(2) (×)

(×)

(×)

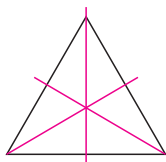
※ それぞれ完答で正解

(1) ^{せんたいしゅう}線対称な図形には○を、線対称な図形ではないものには×をつけましょう。

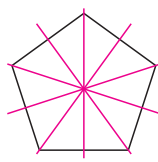
(2) 点対称な図形には○を、点対称な図形ではないものには×をつけましょう。

図 3 正多角形について、^{せんたいしゅう}線対称な図形か点対称な図形かを調べましょう。

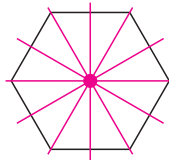
※ それぞれ完答で正解



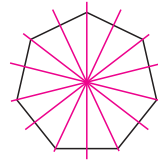
正三角形



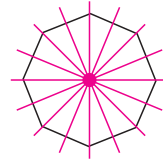
正五角形



正六角形



正七角形



正八角形

(1) 線対称な図形に対称の軸^{じく}をかき入れましょう。

また、点対称な図形に対称の中心をかき入れましょう。

(2) 円は線対称な図形ですか。また、点対称な図形ですか。

● 円は直径を対称の軸とする線対称な図形でもあり、中心を対称の中心とする点対称な図形でもあります。

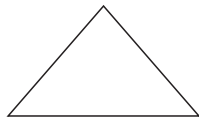
線対称な図形でもあり、点対称な図形でもある。

3	対称な図形 多角形と対称	年 組 番	知識・技能 / —
		名前	思考・判断・表現 / 11 問
		/ 100 点	



(1 3 2はそれぞれ完答で20点,ほか各5点)

図 1 下の5つの図形について，^{せんたいしゅう}線対称な図形か^{てんたいしゅう}点対称な図形かを調べましょう。



㉞二等辺三角形



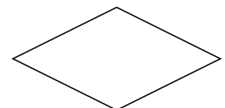
㉟長方形



㊱平行四辺形



㊲正方形



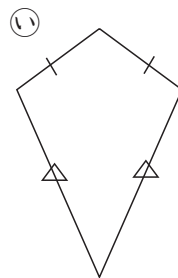
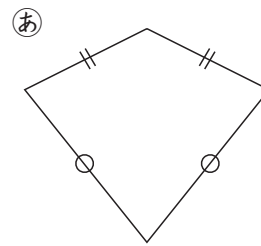
㊳ひし形

(1) 線対称な図形をすべて選び，記号を書きましょう。

(2) 点対称な図形をすべて選び，記号を書きましょう。

図 2 右の2つの四角形について考えます。

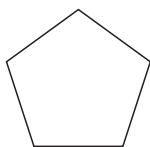
(1) ^{せんたいしゅう}線対称な図形であれば○，そうでなければ×を書きましょう。



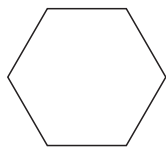
(2) 点対称な図形であれば○，そうでなければ×を書きましょう。



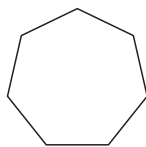
図 3 下の4つの正多角形について調べましょう。



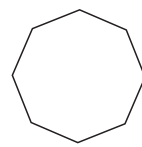
㉞正五角形



㉟正六角形



㊱正七角形



㊲正八角形

(1) ㉞～㊲はすべて^{せんたいしゅう}線対称な図形です。それぞれ対称の軸の数は何本ですか。^{じく}



(2) 点対称な図形をすべて選び，記号を書きましょう。

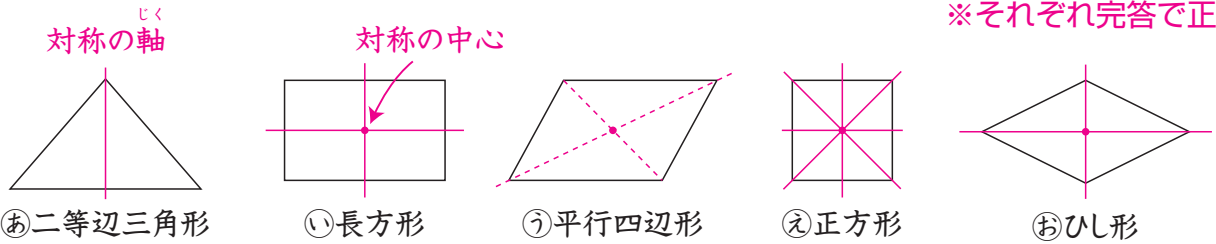
3	対称な図形 多角形と対称	年 組 番	知識・技能 / —
		名前	思考・判断・表現 / 11問
		/ 100点	



(1 3 2)はそれぞれ完答で20点,ほか各5点)

図 1 下の5つの図形について，^{せんたいしゅう}線対称な図形か^{てんたいしゅう}点対称な図形かを調べましょう。

※それぞれ完答で正解



(1) 線対称な図形をすべて選び，記号を書きましょう。

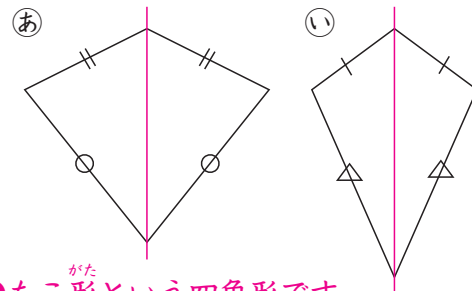
㉖, ㉗, ㉘, ㉙

(2) 点対称な図形をすべて選び，記号を書きましょう。

㉗, ㉘, ㉘, ㉙

図 2 右の2つの四角形について考えます。

(1) ^{せんたいしゅう}線対称な図形であれば○，そうでなければ×を書きましょう。

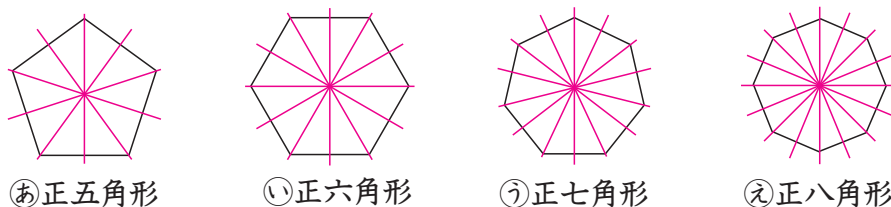


●^{がた}たこ形という四角形です。

(2) 点対称な図形であれば○，そうでなければ×を書きましょう。



図 3 下の4つの正多角形について調べましょう。



(1) ㉖～㉙はすべて^{せんたいしゅう}線対称な図形です。それぞれ対称の軸の数は何本ですか。

㉖ 5本 ㉗ 6本 ㉘ 7本 ㉙ 8本

(2) 点対称な図形をすべて選び，記号を書きましょう。

※完答で正解

㉗, ㉙

3

対称な図形

多角形と対称

名前

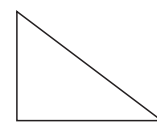
年 組 番

／13問

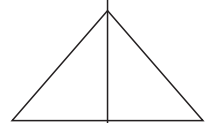
①

●三角形と対称●

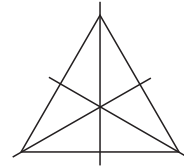
	直角三角形	二等辺三角形	正三角形
線対称か	×	○	○
対称の軸の数	0		
点対称か	×	×	×



直角三角形



二等辺三角形



正三角形

②

●四角形と対称●

	平行四辺形	ひし形	長方形	正方形
線対称か	×	○	○	○
対称の軸の数	0			
点対称か	○	○	○	○

③

●正多角形と対称●

	正三角形	正方形	正五角形	正六角形	正七角形	正八角形
線対称か	○	○	○	○	○	○
対称の軸の数	3	4	5	6	7	8
点対称か						

正多角形は、どれも 対称な図形です。 の数は、頂点の数と同じです。頂点の数が の正多角形は、点対称な図形です。

④

●円と対称●

円は 対称な図形で、直径が対称の軸になります。また、円は点対称な図形です。

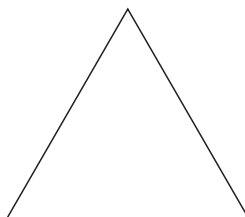
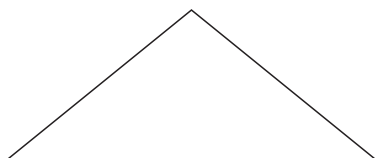
⑤

1 次の図は線対称な図形です。それぞれの図に対称の軸をかき入れましょう。対称の軸が2本以上あるものはすべてかき入れましょう。

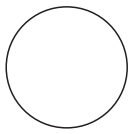
(1) 二等辺三角形

(2) 正三角形

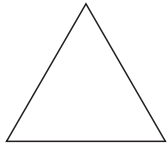
(3) 正方形



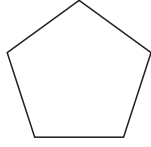
- 図 2 次の6個の図形から、形が下の(1)～(3)にあてはまるものをそれぞれすべて選んで、図の名前を書きましょう。



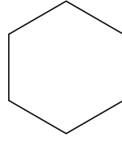
円



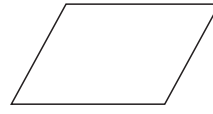
正三角形



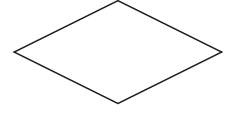
正五角形



正六角形



平行四辺形



ひし形

- (1) 点対称な図形になっているが、線対称な図形ではないもの。

- (2) 点対称な図形になっていて、線対称な図形にもなっているもの。

- (3) 対称の軸が数えきれないくらいあるもの。

3

対称な図形

多角形と対称

名前

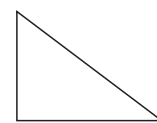
年 組 番

／13問

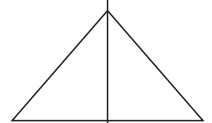
問

●三角形と対称● ※ 完答で正解

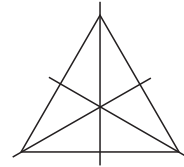
	直角三角形	二等辺三角形	正三角形
線対称か	×	○	○
対称の軸の数	0	1	3
点対称か	×	×	×



直角三角形



二等辺三角形



正三角形

問

●四角形と対称● ※ 完答で正解

	平行四辺形	ひし形	長方形	正方形
線対称か	×	○	○	○
対称の軸の数	0	2	2	4
点対称か	○	○	○	○

問

●正多角形と対称● ※ 表は完答で正解

	正三角形	正方形	正五角形	正六角形	正七角形	正八角形
線対称か	○	○	○	○	○	○
対称の軸の数	3	4	5	6	7	8
点対称か	×	○	×	○	×	○

正多角形は、どれも **線** 対称な図形です。 **対称の軸** の数は、頂点の数と同じです。頂点の数が **偶数** の正多角形は、点対称な図形です。

問

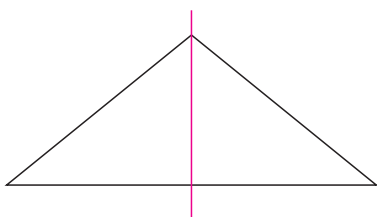
●円と対称●

円は **線** 対称な図形で、直径が対称の軸になります。また、円は点対称な図形です。

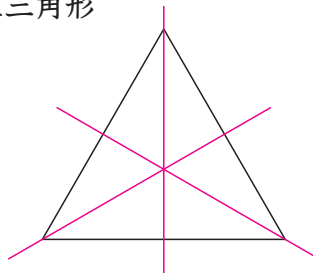
問

1 次の図は線対称な図形です。それぞれの図に対称の軸をかき入れましょう。対称の軸が2本以上あるものはすべてかき入れましょう。※ それぞれ完答で正解

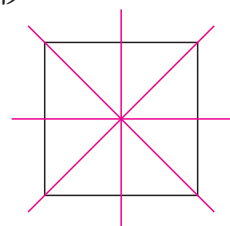
(1) 二等辺三角形



(2) 正三角形

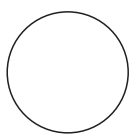


(3) 正方形

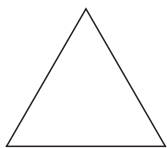


●正方形には対称の軸が4本あります。辺の真ん中からひく線もあることに注意しましょう。

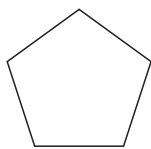
- 図 2 次の6個の図形から、形が下の(1)～(3)にあてはまるものをそれぞれすべて選んで、図の名前を書きましょう。



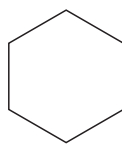
円



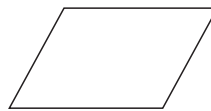
正三角形



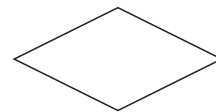
正五角形



正六角形



平行四辺形



ひし形

- (1) 点対称な図形になっているが、線対称な図形ではないもの。

※ 完答で正解

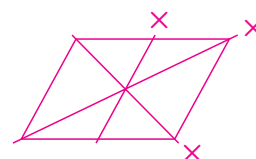
平行四辺形

●二つ折りにしても
ぴったり重なりません。

- (2) 点対称な図形になっていて、線対称な図形にもなっているもの。

※ 完答で正解

正六角形、ひし形、円



- (3) 対称の軸が数えきれないくらいあるもの。

●円の中心を通る直線はすべて対称の軸です。

円