

学習プログラム [算数]

6年 算数 [対称な図形]

教科書 P8~

これまでの授業、または教科書の P4, 5 を参考にして、自分だけのマイノート作りにチャレンジ

(1) つり合いのとれた図形を調べよう (5 / 1 1)

- ① P8 の写真を見て、ものの形に注目して気付いたことを書きましょう。
- ② ① で気付いた中で共通することはあるか考えて書きましょう。
- ③ P9⑥~⑩の図形の見えている部分から全体を予想してかいてみましょう。(教科書書き込み)
→P10, 14 で予想した図形があっていたか確認してみよう。
- ④ 【問題】 形の特ちょうに注目して2つのなかまにわけましょう。
P9①~⑩の図形を A と B のふたつに分けよう。
- ⑤ 【めあて】 形の特ちょうを調べよう
A になかま分けした形の特ちょうをノートに書きましょう。
- ⑥ P10 のグレーで囲まれた部分を読み、ノートにもう一度まとめましょう。
- ⑦ P10② ア, イ, ウに対称の軸をかきましょう。(教科書書き込み)
- ⑧ ふりかえりを書きましょう。



大切な言葉は赤色で書き、
図形もかきます。

(2) 「線対称な図形」について調べよう (5 / 1 2)

- ① 【問題】 線対称な図形の性質を調べよう。
自力解決…P10, 11 を読み、大切なことや分かったことを、ノートにまとめましょう。
- ② ① でまとめた内容が本当か、分度器や定規を使って確かめましょう。
- ③ 【問題②】 さらにくわしく調べよう。
自力解決…P11③①②にそって調べ、P12 を読んでノートにまとめましょう。
- ④ P12③, ④ 1, 2 の問題を教科書に解きましょう。
- ⑤ ふりかえりを書きましょう。

④では、問題の図形を自分でかくことで、作図の練習になる



(3) 「線対称な図形」のかき方を考えよう (5 / 1 3)

- ① 【問題】 線対称な図形をかきましょう。
【めあて】 線対称な図形の性質を使った、線対称な図形のかき方を考えよう。

自力解決…P13に直接書き込みましょう。

…どのようにかいたか、言葉で説明しましょう。(ノート)

②練習問題… 3は教科書,  4はノートに解きましょう。

悩んだりくくんの言葉をヒントにしてみよう。



(4) ぴったり重なる図形について調べよう (5 / 14)

①P14【問題】5つの図形はどんな図形のなかまといえますか。

P14の㉗~㉙の図形を見て、どんな図形のなかまになっているのかを書きましょう。

②P14①の問題を読み、P279の㉚を切り取り、「・」にコンパスのはりをさして回転させてみましょう。

気付いたことをノートに書きましょう。

③【めあて】1つの点のまわりに 180° 回転させたときの様子を調べよう。

④②、P279の㉗~㉙を切り取って調べ、結果をノートに書きましょう。

⑤P14のグレーで囲まれた部分を読み、ノートにまとめましょう。

⑥ふりかえりを書きましょう。

使用した図形は、ノートにはって保管しまし



(5) 「点対称な図形」について調べよう (5 / 15)

①P15【問題】点対称な図形の性質を調べましょう。

②【めあて】点対称な図形の性質を、辺の長さや角の大きさに注目してはっきりさせよう。

③P15のグレーで囲まれた部分を読み、ノートにもう一度まとめましょう。

④図形を調べ、①、②の問いの答えをノートに書きましょう。

⑤【まとめ】P15の「まとめ」を読み、ノートにもう一度書きましょう。大切な言葉は赤で書きましょう。

⑥P16 1①~④の問題の答えをノートに書きましょう。

⑦ふりかえりを書きましょう。

線対称な図形を調べたときに注目したときは何に注目したかな。



(6) 「点対称な図形」の性質について調べよう (5 / 18)

①P16【問題】点対称な図形の性質を、さらにくわしく調べましょう。

P16①、②の問いの答えをノートに書きましょう。教科書の図に線を書き込んだり長さをはかったりして、考えてみましょう。

②【めあて】対応する2つの点を結んだ直線の性質を調べよう。

P16③、④について調べ、調べた結果をノートに書きましょう。

③【まとめ】P17の「まとめ」を読み、ノートにもう一度書きましょう。大切だと思った言葉は赤色で書きましょう。

④P17⑤の問題はP16の図形に点Kをかきましよう（教科書書き込み）。

⑤P17④2①, ②の問題に取り組みましよう（教科書書き込み）。

⑥ **折り紙を準備して、「しゅりけん」を折ってみよう！**

①折り方が分からない人は、インターネットなどで自分で調べてみよう。

（インターネットではどのような言葉で検索すればいいかな？）

②「しゅりけん」のような形を、「点対称な図形」と言います。

「線対称な図形」の特徴を思い出して、「点対称な図形」にはどのような特徴があるのか、「しゅ

⑦P17④3の問題に取り組み、線対称な形、点対称な形をそれぞれノートに書きましよう。

⑧ふりかえりを書きましよう。

(7) 「点対称な図形」をかいてみよう (5 / 19)

①P18【問題】点対称な図形をかきましよう。

②①の図がどんな形になるか予想をノートにかきましよう。

③【めあて】点対称な図形の性質を使った、点対称な図形の書き方を考えよう。

④P18①の問題に取り組み（教科書書き込み）。

⑤P18④4の問題に取り組み（教科書書き込み）。

⑥【まとめ】点対称な図形をかくときは、対応する2つの点を結ぶ直線が対称の中心を通ること。対称の中心から対応する2つの点までの長さが等しいことを使って頂点を決める。

⑦ふりかえりを書きましよう。

(8) 既習の図形について見方を深めよう① (5 / 20)

①P19【問題】これまでに学習した多角形について、調べましよう。

②【めあて】これまでに学習した図形を、線対称な図形か、点対称な図形かに注目して見なおそう。

③P19①～③の問いに答えましよう。①対称の軸は教科書に書き込み、線対称な図形はノートに書きましよう。②の対称の中心は教科書に書き込み、線対称な図形はノートに書きましよう。③はノートにそれぞれかきましよう。

④P19の表をノートに書いて整理しましよう。

⑤P19④気付いたことをノートに書きましよう。

⑥P19⑤台形について調べ、ノートにまとめましよう。

⑦ふりかえりを書きましよう。

(9) 既習の図形について見方を深めよう② (5 / 2 1)

- ① P20【問題】多角形について、線対称な図形か点対称な図形か調べましょう。
- ②【めあて】これまでに学習した多角形を調べよう。
- ③ P20⑥はノートに図形をかき、問題を解き、⑦はノートに答えを書きましょう。
- ④③で気付いたことをノートに書きましょう。
- ⑤ P20⑧, ⑨の問題は図形をノートにかき、問題を解きましょう。
- ⑥ P20⑩の問題は気付いたことをノートに書きましょう。
- ⑦ P20⑪の問題に取り組み、ノートに答えと調べ方を書きましょう。
- ⑧【まとめ】線対称な図形か点対称な図形かに注目すると、図形の性質や関係が新たにわかる。
- ⑨ふりかえりを書きましょう。

(10) 単元の学習の活用を通して問題を解決しよう (5 / 2 2)

P21「いかしてみよう」

- ① 折り紙を用意し、P21①, ②の問題に取り組み、できた図形をノートにはりましょう。
- ② P21③どの図形ができるかを予想して、折り紙を切って確かめましょう。
- ③ P21④作った図形をノートに貼りましょう。たくさん作ってみましょう。
- ④ふりかえりを書きましょう。

(11) 学習内容の定着を確認しよう (5 / 2 5)

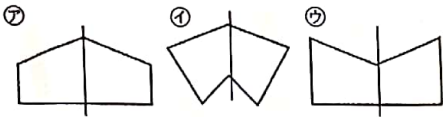
- ① P22「たしかめよう」の問題に取り組みましょう。
※それぞれの問題を解くために必要な図形を自分でノートにかいてから問題に取り組みましょう。
- ② P23 つないでいこう算数の目に取り組みましょう。
㊦～㊩を教科書に書き込みましょう。
㊪～㊫を教科書に書き込みましょう。
※分からない問題があれば、教科書やノートを見なおしてみましょう。
- ③ 家の中で線対称な形のもの、点対称な形のもの探し、見つけたものをノートに書きましょう。たくさん見つけてみましょう。
- ④ 対称な図形の学習を通しての思ったことやさらに学習したいことをノートに書きましょう。



P 10

①ぴったり重なる

②



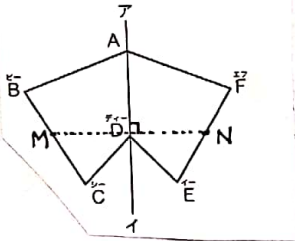
P 11

①垂直に交わっている

②等しい

P 12

③



※ 1

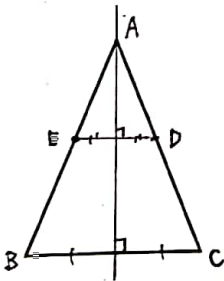
①3.5 cm ②36° ③直線BFと等しい長さは、直線EF。直線DGと等しい長さは、直線CG。 ④4本

※ 2

①頂点Aと辺BCの真ん中を結ぶ

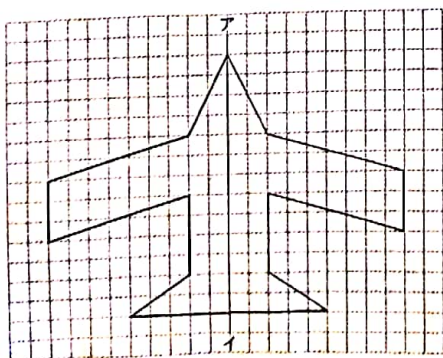
②垂直に交わっている

③



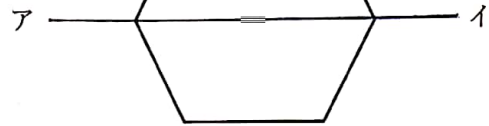
P 13

①



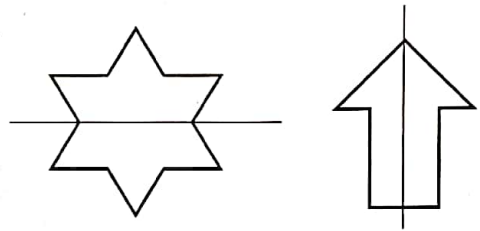
P 13

※ 3



※ 4

例)



P 15

①辺の長さも角の大きさも等しくなっている。

②合同になっている

P 16

※ 1

①辺ABに対応する辺・・・辺DE

辺EFに対応する辺・・・辺BC

②3.5 cm ③35° ④80°

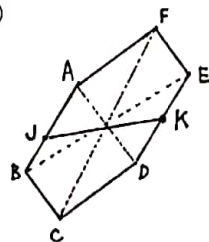
P 16

①点O ②等しい ③同じようになっている

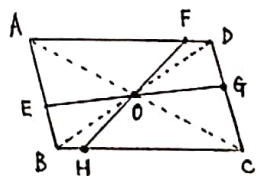
④同じようになっている

P 17

⑤



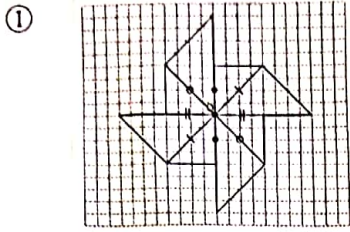
※ 2



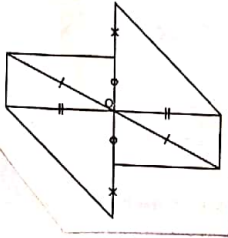
※ 3

線対称な形…橋, 飛行機, ハンガー, 雪の結晶
 点対称な形…風車, 寺院の地図記号, 雪の結晶

P 18



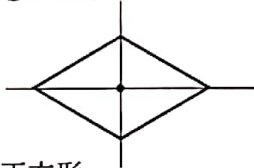
未 4



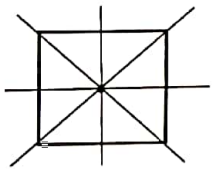
P 19

①ひし形

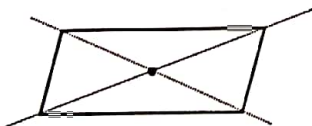
長方形



正方形



②平行四辺形



ひし形, 長方形, 正方形については, 上の図の「・」

③対称の軸になっているもの…ひし形, 正方形
なっていないもの…長方形

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

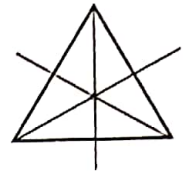
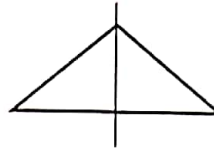
④アの台形は, 線対称な図形でも点対称な図形でもない。

イの台形は, 線対称な図形。対象の軸は1本。上底と下底のそれぞれ真ん中を通る直線が対象の軸

P 20

⑥二等辺三角形

正三角形

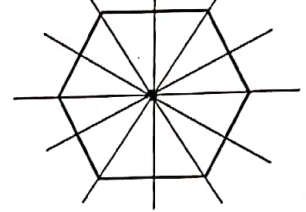
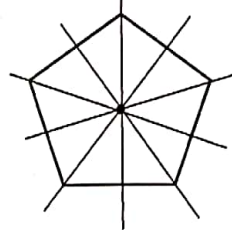


⑦ない

P 20

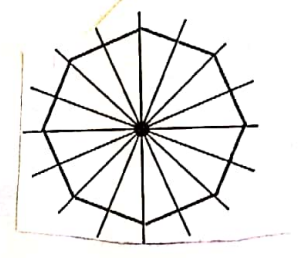
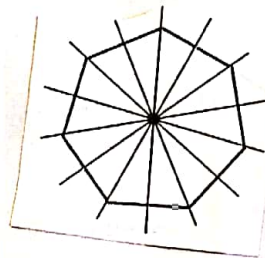
⑧正五角形

正六角形



正七角形

正八角形



⑨上の図の「・」

⑩

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

・全て線対称

・頂点の数が偶数だと点対称な図形になっている
など

⑪線対称でもあり点対称でもある

対象の軸はいくらでもある
など



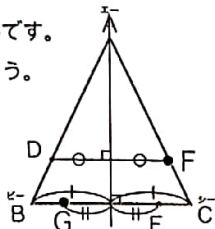
学習のしあげー対称な図形

たしかめよう

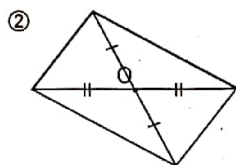
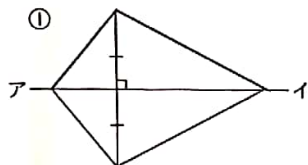
① 二等辺三角形は、線対称な図形です。

右の図に、対称の軸をかきましょう。

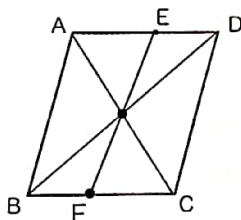
また、点D、点Eにそれぞれ
対応する点F、点Gを
見つけましょう。



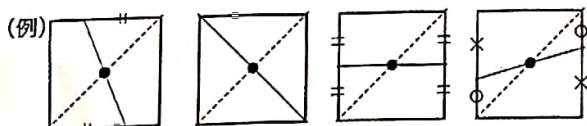
② 下の直線アイが対称の軸になるように、線対称な図形をかきましょう。また、点Oが対称の中心になるように、点対称な図形をかきましょう。



③ 平行四辺形は、点対称な図形です。右の図に、対称の中心をかきましょう。また、点Eに対応する点Fを見つけてみましょう。



④ 正方形を1本の直線で、2つの合同な図形に分けます。ひいた直線が必ず通る点があります。そのような点を見つけてみましょう。対称の中心



ア① $150 \times 3 + 100$ ② 550円

イ① $38 + \square = 50$ ② 12

① $10 \text{ cm} \cdots 5 \times 10$

$15 \text{ cm} \cdots 5 \times 15$

$20 \text{ cm} \cdots 5 \times 20$

$25 \text{ cm} \cdots 5 \times 25 \quad \dots$

② 一定で変わらない数…縦の長さを表す数 (5)
いろいろと変わる数…横の長さを表す数

③ 26 のとき $\cdots 5 \times 26 = 130$ 130 cm²

27 のとき $\cdots 5 \times 27 = 135$ 135 cm²

28 のとき $\cdots 5 \times 28 = 140$ 140 cm²

④ $5 \times 7.5 = 37.5$ 37.5 cm²

※ 1

① $180 \times x + 250$

② 5 個のとき $\cdots 180 \times 5 + 250 = 1150$

1150円

12 個のとき $\cdots 180 \times 12 + 250 = 2410$

2410円

② 10 のとき $\cdots 10 \times 3.14 = 31.4$

15 のとき $\cdots 15 \times 3.14 = 47.1$

20 のとき $\cdots 20 \times 3.14 = 62.8$

③ $y = 2.5 \times 3.14$

$= 7.85$

④ $x \times 3.14 = 47.1$

$x = 47.1 \div 3.14$

$= 15$

※ 2

① $x \times 6 = y$ ② $2 - x = y$ ③ $x + 0.6 = y$

④ $x \div 10 = y$

① $x \times 8 = 32$ ② 4

※ 4 $x \times 3 = 120$

$x = 120 \div 3$

$= 40$

時速 40 km

P32

来1 ① $1.2 - x$ ② $x \div 5 = y$

来2 ①ウ ②ア ③イ

来3 ① $x \times 4 = 28$ ② $x = 28 \div 4$
 $= 7$

P33

✓1 ①10 ②0.91 ③6.13 ④49.64
⑤6.144 ⑥2 ⑦2.05 ⑧2.5
⑨38 ⑩19.8

✓2 ①3 ②5 ③7 ④8

✓3 ①ウ ② $300 \times 0.6 = 180$ 180 g

【ふしぎな計算】

①ア : 756 イ : 756

②ア : 1472 イ : 1472

③ア : 20.16 イ : 20.16