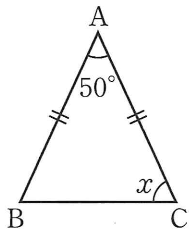
5章 章末問題 学びをたしかめよう

5章で学習したこと

1

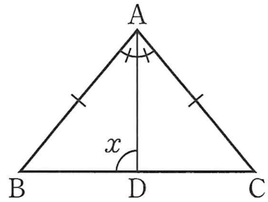
下の図で，$\angle x$ の大きさを，それぞれ求めなさい。

□ (1) AB＝AC



□ (2) AB＝AC

∠BAD＝∠CAD



1 二等辺三角形の性質を理解していますか。
→ p.132～p.136

2

次のことがらの逆をいいなさい。

また，それが正しいかどうかを調べて，正しくない場合には反例を示しなさい。

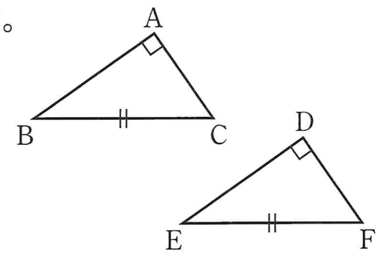
□ (1) $a>0$，$b>0$ ならば，$ab>0$ である。

□ (2) △ABC と △DEF で，△ABC≡△DEF ならば，AB＝DE，∠A＝∠D，∠B＝∠E である。

2 逆や反例の意味を理解していますか。
→ p.137～p.138

3

△ABC≡△DEF を示します。合同条件にあうように，次の □ にあてはまる辺または角をいいなさい。



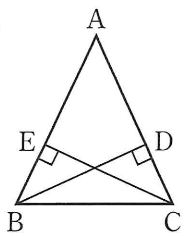
□ (1) ∠A＝∠D＝90°，BC＝EF，AC＝□

□ (2) ∠A＝∠D＝90°，BC＝EF，□＝∠E

3 直角三角形の合同条件を理解していますか。
→ p.140～p.142

4

□ AB＝AC の二等辺三角形 ABC があります。点 B，C から，それぞれ，辺 AC，AB に垂線 BD，CE をひくとき，BE＝CD であることを証明しなさい。



4 直角三角形の合同条件を使って，図形の性質を証明することができますか。
→ p.143

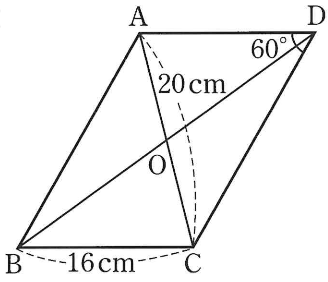
5 □ 右の図の ▱ABCD で，$\square$ にあてはまる数をいいなさい。

AD＝$\square$ cm

OA＝$\square$ cm

∠ABC＝$\square$°

∠BCD＝$\square$°



5 平行四辺形の性質を理解していますか。
→ p.145〜p.147

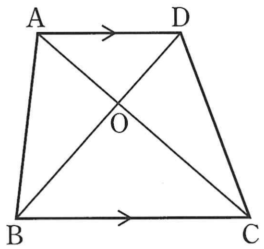
6 次の四角形は，平行四辺形であるといえますか。

□ (1)　AB∥DC，∠A＝∠C である四角形 ABCD

□ (2)　AD∥BC，AB＝CD である四角形 ABCD

6 平行四辺形になるための条件を理解していますか。
→ p.148〜p.151

7 □ 右の図で，AD∥BC であるとき，面積が等しい三角形の組をすべて見つけなさい。



7 平行線と面積の関係を理解していますか。
→ p.155〜p.156

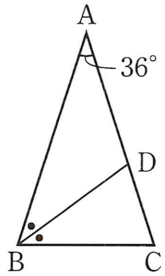
5章のあしあと

この章の学習を終えて，わかったこと，できるようになったこと，さらに学んでみたいことなどをまとめましょう。

例　三角形や四角形の性質を見つけて証明すれば，その性質がいつでも成り立つことをいえるのはすごいと思いました。
また，条件をかえると，新しい問題をつくれる場合があることがわかりました。
これからも，条件をかえた問題がつくれないかを考えて，その証明もしていきたいです。

5章 章末問題 学びを身につけよう

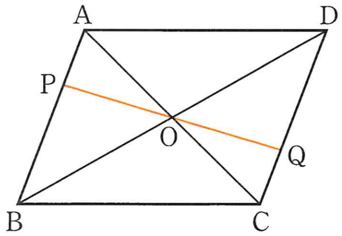
1 AB＝AC の二等辺三角形 ABC で，∠B の二等分線が辺 AC と交わる点を D とします。∠A の大きさが 36° であるとき，次の問いに答えなさい。



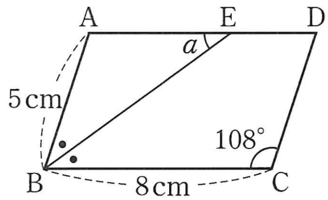
□ (1) ∠BDC の大きさを求めなさい。

□ (2) BC＝5 cm のとき，BD，AD の長さを求めなさい。

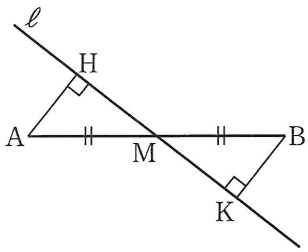
2 □ ▱ABCD で，右の図のように，対角線の交点 O を通る直線をひき，2 辺 AB，CD との交点を，それぞれ P，Q とします。
このとき，OP＝OQ となることを証明しなさい。



3 □ 右の図の ▱ABCD で，∠B の二等分線が辺 AD と交わる点を E とします。
このとき，∠a の大きさを求めなさい。
また，ED の長さを求めなさい。



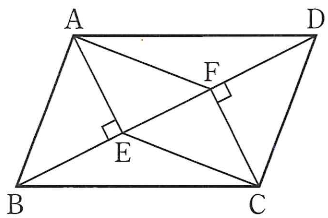
4 線分 AB の中点 M を通る直線 ℓ に，線分の両端 A，B から，それぞれ，垂線 AH，BK をひきます。



□ (1) AH＝BK であることを証明しなさい。

□ (2) 四角形 AKBH はどんな四角形になりますか。

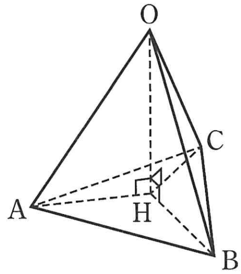
5 □ ▱ABCD で，A，C から，対角線 BD へ，それぞれ垂線 AE，CF をひきます。
このとき，四角形 AECF は，平行四辺形であることを証明しなさい。



6 □ OA＝OB＝OC の三角錐 OABC があります。
頂点 O から，底面 ABC に垂線 OH をひくとき，

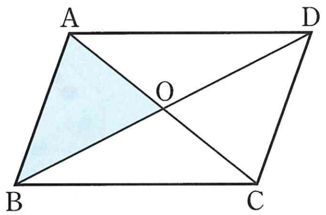
AH＝BH＝CH

であることを証明しなさい。

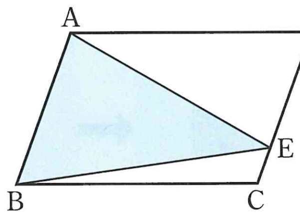


7 下の図の ▱ABCD の面積は 36 cm^2 です。
このとき，色のついた部分の面積を求めなさい。

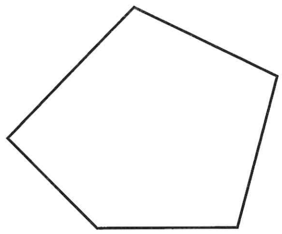
□ (1)



□ (2)



8 □ 右の図の五角形と面積の等しい三角形をかきなさい。



9 ∠A＝90° の直角二等辺三角形 ABC があります。
点 B，C から，点 A を通る直線 ℓ に，それぞれ垂線 BD，CE をひくとき，次の問いに答えなさい。

□ (1) 図 1 のように，直線 ℓ が △ABC の外部を通るとき，△ABD≡△CAE であることを証明しなさい。

□ (2) 図 1 のとき，BD＋CE＝DE であることを証明しなさい。

□ (3) 図 2 のように，直線 ℓ が △ABC の内部を通るとき，BD，CE，DE の長さの間には，どんな関係がありますか。

図 1

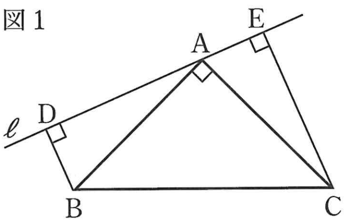


図 2