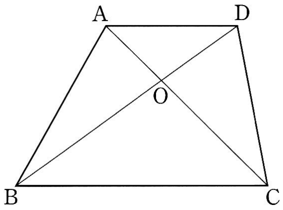
数学Ｇアップシート　２年第５章　三角形と四角形(12)　　２年５章　Ｎｏ．12

ー面積の等しい図形を見つけようーp. 141～142

学習日　　月　　日　　　年　　組　　番　氏名

1　下の図のように，ＡＤ∥ＢＣである台形ＡＢＣＤの対角線の交点をＯとする。



このとき，次の問いに答えなさい。(p. 141)

(1)　面積の等しい三角形をすべて見つけて，記号＝を用いて式で表しなさい。

答

(2)　次は，△ＡＯＢと△ＤＯＣの面積が等しいことを証明したものである。空らんをうめて，証明を完成させなさい。

(証明)　ＡＤ//ＢＣより，

底辺ＢＣが等しく，高さが等しいから，

△ＡＢＣ＝［　　　　］…①

また，

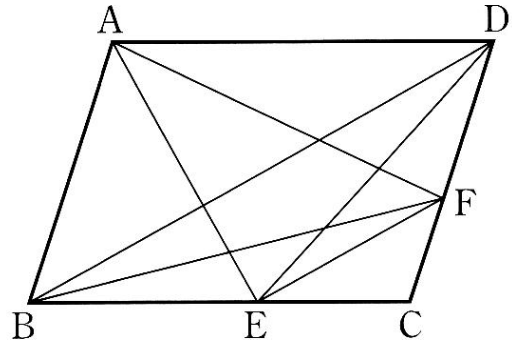
△ＡＯＢ＝△ＡＢＣ－［　　　　］…②

△ＤＯＣ＝△ＤＢＣ－［　　　　］…③

①，②，③より，

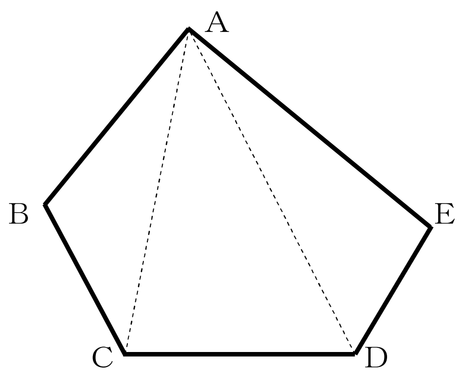
△ＡＯＢ＝△ＤＯＣ

2　下の図で，四角形ＡＢＣＤは平行四辺形で，ＥＦ∥ＢＤとする，このとき，△ＡＢＥと面積が等しい三角形をすべて見つけなさい。(p. 141)



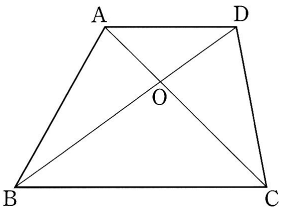
答

3　下の五角形ＡＢＣＤＥと面積が等しくなる△ＡＦＧを作図しなさい。(p. 142)



2年5章No．12　＜解答・解説＞

1　下の図のように，AD∥BCである台形ABCDの対角線の交点をOとする。



(1)　面積の等しい三角形を見つけて，記号＝を用いて式で表しなさい。

底辺BCが同じで高さが等しいから

△ABC＝△DBC

底辺ADが同じで高さが等しいから

△ABD＝△ACD

(2)の証明のように，同じ面積どうしの三角形から，同じ△OBCをひいたものであるから

△AOB＝△DOC

答(例)

△ABC＝△DBC
△ABD＝△ACD
△AOB＝△DOC

(2)　次は，△AOBと△DOCの面積が等しいことを証明したものである。

(証明)　AD//BCより，
底辺BCが等しく，高さが等しいから，

△ABC＝ △DBC 　…①

また，

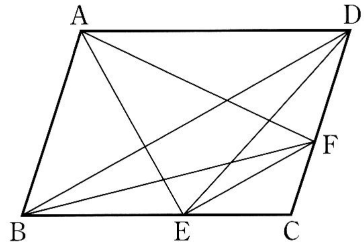
△AOB＝△ABC－ △OBC …②

△DOC＝△DBC－ △OBC …③

①，②，③より，

△AOB＝△DOC

2　下の図で，四角形ABCDは平行四辺形で，EF∥BDとする，このとき，△ABEと面積が等しい三角形をすべて見つけなさい。(p. 141)



AD//BCより　△ABE＝△DBE

EF//BDより　△DBE＝△DBF

AB//CDより　△DBF＝△DAF

答

△DBE，△DBF，△DAF

3　下の五角形ABCDEと面積が等しくなる△AFGを作図しなさい。(p. 142)

かき方(例)

① 頂点Bを通り，ACに平行な直線をひき辺CDの延長との交点Fとする。

② 頂点Eを通り，ADに平行な直線をひき辺CDの延長との交点Gとする。

③ 点AとF，Gをそれぞれ結び，△AFGをつくる。