

チェックテスト

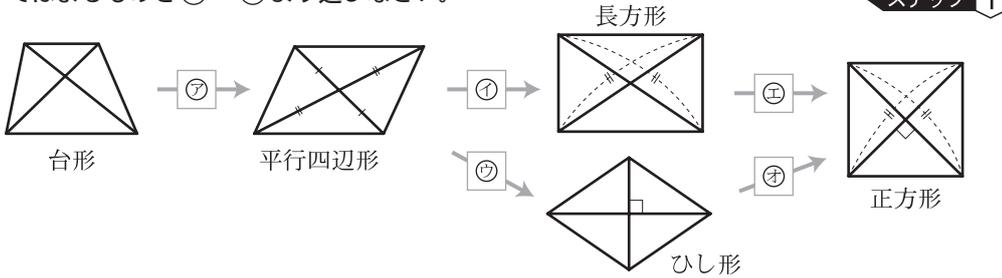
23B

特別な平行四辺形・平行線と面積

得点

/ 100

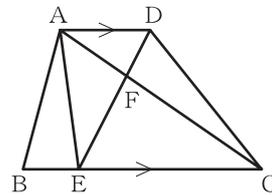
1 台形に、対角線についての条件を加えて、特別な四角形に変えていくとき、その条件にあてはまるものを(a)~(c)より選びなさい。



ステップ 1

- (a) 対角線が等しい。
- (b) 対角線が垂直に交わる。
- (c) 対角線がそれぞれの中点で交わる。

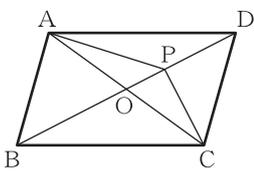
2 右の図で、AD // BCの台形ABCDの辺BC上に点Eをとり、ACとDEの交点をFとすると、次の三角形と面積の等しい三角形はどれか答えなさい。



ステップ 2

- ① $\triangle AED$
ADを底辺と考える。
高さが等しいので、
 $\triangle AED = \triangle ACD$
- ② $\triangle AEF$
 $\triangle AEF = \triangle AEC - \triangle FEC$
 $\triangle DCF = \triangle DEC - \triangle FEC$
 $\triangle AEC = \triangle DEC$ より、 $\triangle AEF = \triangle DCF$

3 下の図の $\square ABCD$ で、対角線BD上に点Pをとるとき、 $\triangle ADP = \triangle CDP$ であることを証明しなさい。



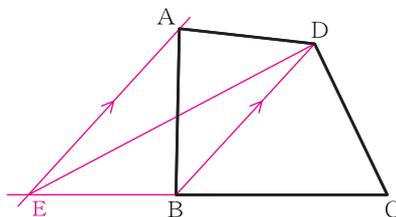
[証明] $OA = OC$ より、底辺の長さが等しいから、
 $\triangle ADO = \triangle \text{㊦}$ ①
 $\triangle APO = \triangle \text{㊧}$ ②
 また、 $\triangle ADP = \triangle ADO - \triangle \text{㊨}$ ③
 $\triangle CDP = \triangle CDO - \triangle \text{㊩}$ ④
 ①, ②, ③, ④より、 $\triangle ADP = \triangle \text{㊪}$

ステップ 2

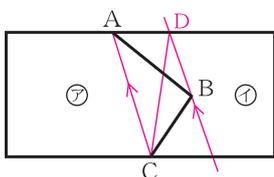
4 右の図で、四角形ABCDと面積が等しい $\triangle CDE$ を作図しなさい。ただし、点EはCBの延長上にあるものとする。

点Aを通りDBに平行な直線と、CBの延長との交点がEとなる。

ステップ 3



5 下の図のように、長方形が折れ線ABCで2つの部分㊦, ㊧に分かれている。㊦, ㊧の面積を変えずに、点Cを通る直線で2つの部分に分けると、その直線を作図しなさい。



点Bを通りACに平行な直線と、点Aがある辺との交点をDとすると、点CとDを結べば、 $\triangle ACB = \triangle ACD$ となる。

ステップ 3

1 5点×5

- ア c
- イ a
- ウ b
- エ b
- オ a

2 5点×2

- ① $\triangle ACD$
- ② $\triangle DCF$

3 5点×5

- ア CDO
- イ CPO
- ウ APO
- エ CPO
- オ CDP

4 20点

左の図にかくこと。

5 20点

左の図にかくこと。