

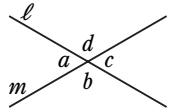
# 基礎ドリル 13 平行と合同①

月 日

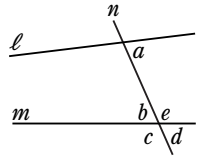
9問

1 右の図のように、2直線  $\ell$ ,  $m$  が交わっています。

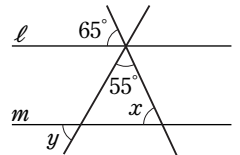
$\angle a$  と  $\angle c$  のような位置にある2つの角を何といいますか。また、 $\angle a = 60^\circ$  のとき、 $\angle b$ ,  $\angle c$  の大きさを求めなさい。



2 右の図のように、2直線  $\ell$ ,  $m$  に、直線  $n$  が交わっているとき、 $\angle a$  の同位角を答えなさい。また、 $\angle a$  の錯角を答えなさい。

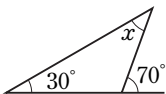


3 右の図で、 $\ell \parallel m$  のとき、 $\angle x$ ,  $\angle y$  の大きさは、それぞれ何度ですか。

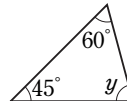


4 下の図で、 $\angle x$ ,  $\angle y$  の大きさを求めなさい。

(1)



(2)



## 解答

1 対頂角、 $\angle b = 120^\circ$ ,  $\angle c = 60^\circ$

2 同位角  $\angle d$  錯角  $\angle b$

3  $\angle x = 65^\circ$ ,  $\angle y = 60^\circ$

●解き方  $\ell \parallel m$  だから、同位角は等しい。

$$55^\circ + \angle x + \angle y = 180^\circ$$

4 (1)  $\angle x = 40^\circ$  (2)  $\angle y = 75^\circ$

●解き方 (1)  $\angle x + 30^\circ = 70^\circ$   $\angle x = 70^\circ - 30^\circ$

# 基礎ドリル 14 平行と合同②

月 日

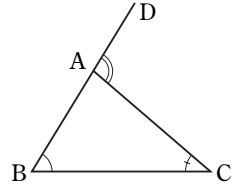
8問

1 右の図のように、 $\triangle ABC$ で、辺  $AB$  を  $A$  の方に延長した直線上の点を  $D$  とします。

このとき、

$$\angle B + \angle C = \angle CAD$$

であることを説明するために必要な線をひきなさい。正確に作図をする必要はありませんが、どういう線であるか説明しなさい。



2 三角形で、2つの内角が次のような大きさのとき、その三角形は、鋭角三角形、直角三角形、鈍角三角形のどれですか。

(1)  $50^\circ, 70^\circ$

(2)  $35^\circ, 25^\circ$

(3)  $40^\circ, 45^\circ$

(4)  $55^\circ, 35^\circ$

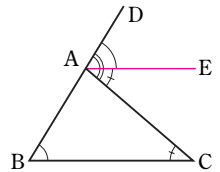
3 五角形の内角の和を求めなさい。

また、正五角形の1つの内角の大きさを求めなさい。

## 解答

1 頂点  $A$  から辺  $BC$  に平行な直線をひく。

- 解き方 右の図のように頂点  $A$  から辺  $BC$  に平行な直線をひくと、平行線の同位角だから、 $\angle B = \angle DAE$   
平行線の錯角だから、 $\angle C = \angle EAC$  である。



2 (1) 鋭角三角形 (2) 鈍角三角形 (3) 鈍角三角形 (4) 直角三角形

- 解き方 残りの内角の大きさを求める。

(1)  $180^\circ - (50^\circ + 70^\circ) = 60^\circ$

(2)  $180^\circ - (35^\circ + 25^\circ) = 120^\circ$

(3)  $180^\circ - (40^\circ + 45^\circ) = 95^\circ$

(4)  $180^\circ - (55^\circ + 35^\circ) = 90^\circ$

3 内角の和  $540^\circ$  1つの内角の大きさ  $108^\circ$

- 解き方 内角の和は、 $180^\circ \times (5-2) = 540^\circ$  1つの内角の大きさは、 $540^\circ \div 5 = 108^\circ$

# 基礎ドリル 15 平行と合同③

月 日  
9問

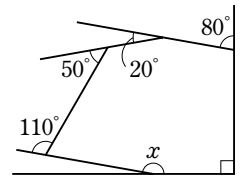
1 内角の和が、次のようになる多角形は何角形ですか。

- (1)  $1260^\circ$  (2)  $2520^\circ$

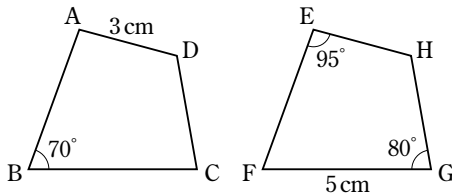
2 八角形の外角の和は何度ですか。

また、正八角形の1つの外角の大きさは何度ですか。

3 右の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。



4 下の図で、四角形  $ABCD \cong$  四角形  $EFGH$  のとき、次の角の大きさや辺の長さを求めなさい。



$$\angle F = \boxed{\phantom{00}}^\circ$$

$$\angle D = \boxed{\phantom{00}}^\circ$$

$$BC = \boxed{\phantom{00}} \text{ cm}$$

$$EH = \boxed{\phantom{00}} \text{ cm}$$

## 解答

1 (1) 九角形 (2) 十六角形

●解き方 (1)  $n$  角形とすると、 $180^\circ \times (n-2) = 1260^\circ$  これを解いて、 $n=9$

(2)  $n$  角形とすると、 $180^\circ \times (n-2) = 2520^\circ$  これを解いて、 $n=16$

2 外角の和  $360^\circ$  1つの外角の大きさ  $45^\circ$

●解き方 多角形の外角の和は、 $360^\circ$ である。1つの外角の大きさは、 $360^\circ \div 8 = 45^\circ$

3  $\angle x = 170^\circ$

●解き方 外角の和が  $360^\circ$ であることを使う。

$$(180^\circ - \angle x) + 90^\circ + 80^\circ + 20^\circ + 50^\circ + 110^\circ = 360^\circ \quad \angle x = 530^\circ - 360^\circ = 170^\circ$$

●別解 六角形の内角の和は、 $180^\circ \times (6-2) = 720^\circ$ だから、

$$\begin{aligned} \angle x &= 720^\circ - 90^\circ - (180^\circ - 80^\circ) - (180^\circ - 20^\circ) - (180^\circ - 50^\circ) - (180^\circ - 110^\circ) \\ &= 720^\circ - 90^\circ - 100^\circ - 160^\circ - 130^\circ - 70^\circ = 170^\circ \end{aligned}$$

4  $\angle F = \boxed{70}^\circ$   $\angle D = \boxed{115}^\circ$   $BC = \boxed{5} \text{ cm}$   $EH = \boxed{3} \text{ cm}$

●解き方  $\angle F = \angle B = 70^\circ$   $\angle D = \angle H = 360^\circ - (95^\circ + 70^\circ + 80^\circ) = 115^\circ$   $BC = FG = 5 \text{ cm}$   $EH = AD = 3 \text{ cm}$

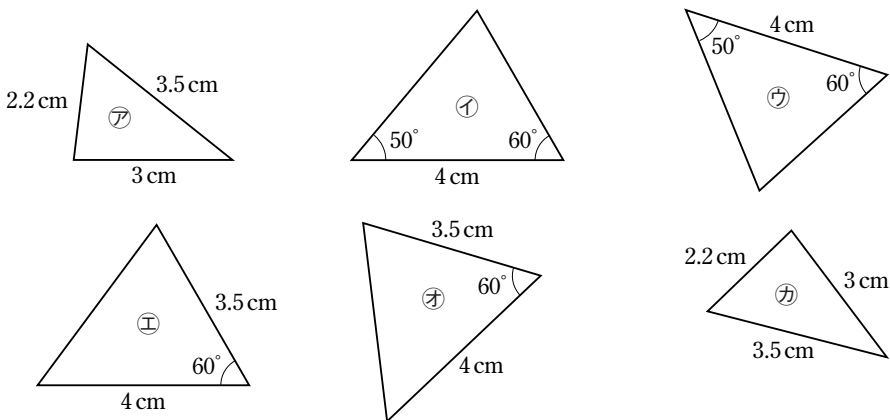
1 次の□をうめて、三角形の合同条件を完成しなさい。

三角形の合同条件

2つの三角形は、次の各場合に合同である。

- ① □辺が、それぞれ等しいとき
- ② 2辺と□が、それぞれ等しいとき
- ③ 1辺と□が、それぞれ等しいとき

2 下の図の三角形を、合同な三角形の組に分けなさい。



### 解答

1 ① 3      ② その間の角      ③ その両端の角

2 アとカ, イとウ, エとオ

#### ●解き方

- 3 辺が、それぞれ等しい      ……アとカ
- 2 辺とその間の角が、それぞれ等しい      ……エとオ
- 1 辺とその両端の角が、それぞれ等しい      ……イとウ