



直線が交わってできる角

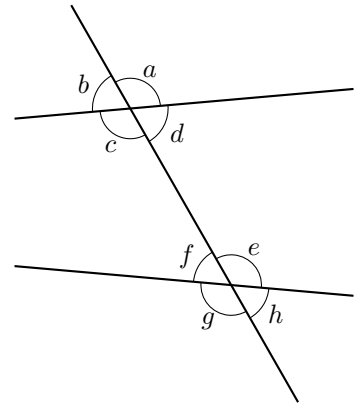
名前

得点

/20

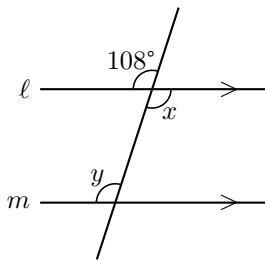
1. 右の図について、次の問いに答えなさい。

- (1) 対頂角の関係にある角の組をすべて答えなさい。
- (2) 同位角の関係にある角の組をすべて答えなさい。
- (3) 錯角の関係にある角の組をすべて答えなさい。
- (4) $\angle a$ と等しい角を答えなさい。
- (5) $\angle b = \angle f$ のとき、 $\angle g$ と等しい角をすべて答えなさい。

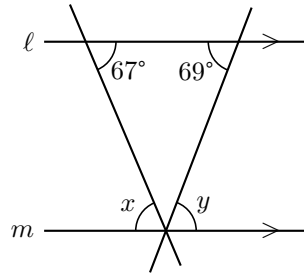


2. 次の図で、 $\angle x$, $\angle y$ の大きさを求めなさい。ただし、 $l \parallel m$, $m \parallel n$ とする。

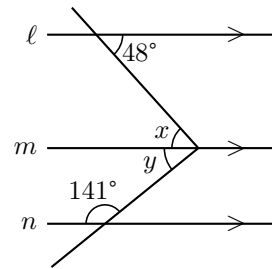
(1)



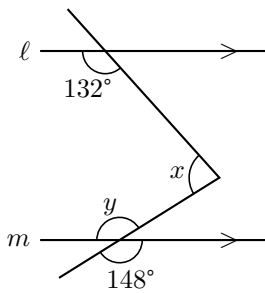
(2)



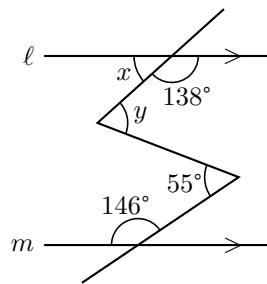
(3)



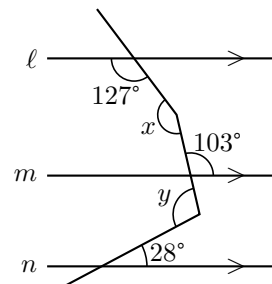
(4)



(5)

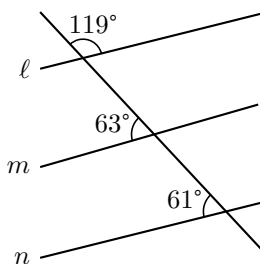


(6)

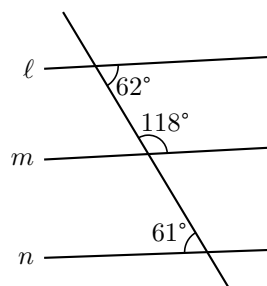


3. 次の図で、平行な2直線を選び、記号で答えなさい。

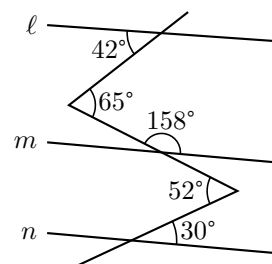
(1)



(2)



(3)



解答・解説

[ポイント]

- ★対頂角は等しい。
- ★2直線が平行ならば、同位角や錯角は等しい。
- ★同位角や錯角が等しいならば、2直線は平行である。

1. (1) $\angle a$ と $\angle c$, $\angle b$ と $\angle d$, $\angle e$ と $\angle g$, $\angle f$ と $\angle h$

(2) $\angle a$ と $\angle e$, $\angle b$ と $\angle f$, $\angle c$ と $\angle g$, $\angle d$ と $\angle h$

(3) $\angle c$ と $\angle e$, $\angle d$ と $\angle f$

★2直線の内側でクロスのあるものを錯角といい、 $\angle a$ と $\angle g$, $\angle b$ と $\angle h$ は錯角ではないので注意

(4) $\angle c$ ★平行という条件がないので、 $\angle e$ や $\angle g$ は等しいといえないことに注意

(5) 同位角が等しいとき、2直線は平行である。

対頂角が等しいことや平行線の同位角や錯角が等しいことから、 $\angle a$, $\angle c$, $\angle e$

2. 分かる角度をどんどん書き込む。

(1) 対頂角に注目

$$\angle x = 108^\circ$$

平行線の同位角に注目

$$\angle y = 108^\circ$$

(2) 平行線の錯角に注目

$$\angle x = 67^\circ$$

$$\angle y = 69^\circ$$

(3) 平行線の錯角に注目

$$\angle x = 48^\circ$$

$$\angle y = 39^\circ$$

★ $\angle y$ を求めるとき、 141° としないように注意する。使う角度はその隣の 39° である。

(4) (3) のような平行線を引き、
錯角または同位角に注目

$$\angle x = 67^\circ$$

対頂角に注目

$$\angle y = 148^\circ$$

(5) (3) のような平行線を引く
一直線は 180°

$$\angle x = 42^\circ$$

錯角または同位角に注目

(55° の上側が 21°)

$$\angle y = 63^\circ$$

★平行線でなければ錯角が等しくならないので、 $\angle y = 55^\circ$ としないように注意する。

(6) (3) のような平行線を引き、
錯角または同位角に注目

$$\angle x = 156^\circ$$

$$\angle y = 105^\circ$$

3. 同位角で比べると分かりやすい。

(1) $\underline{\ell}, \underline{n}$

(2) $\underline{\ell}, \underline{m}$

(3) $\underline{m}, \underline{n}$

(2.(6) の考え方を利用する)