

4

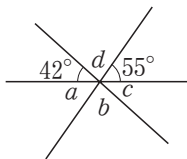
平行線と角

◆平行線と角

- ・対頂角の性質……対頂角は等しい。
- ・平行線の性質……平行な2直線に1直線が交わるとき同位角，錯角は等しい。
- ・平行線になる条件……2直線に1直線が交わるとき
同位角が等しいならば，2直線は平行である。
錯角が等しいならば，2直線は平行である。

例題1

右の図のように，3直線が1点で交わるとき， $\angle a$ ， $\angle b$ ， $\angle c$ ， $\angle d$ の大きさを求めなさい。



解き方

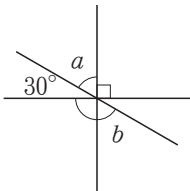
対頂角は等しいので

$$\begin{aligned}\angle a &= 55^\circ & \angle c &= \square^\circ \\ \angle b &= \angle d = 180^\circ - (42^\circ + 55^\circ) \\ &= \square^\circ\end{aligned}$$

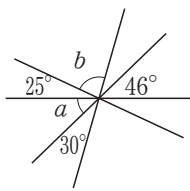
●やってみよう

次の図で $\angle a$ ， $\angle b$ の大きさをそれぞれ求めなさい。

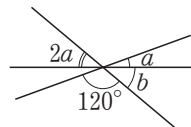
(1)



(2)

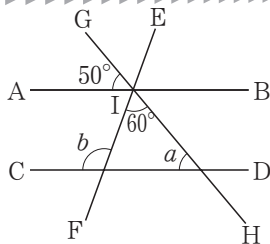


(3)



例題2

右の図で $AB \parallel CD$ のとき $\angle a$ ， $\angle b$ の大きさを求めなさい。



解き方

$\angle a$ は $\angle GIA$ の同位角である。

よって， $\angle a = \square^\circ$

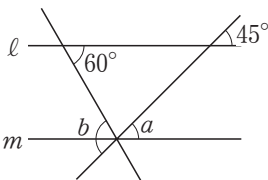
$\angle b$ は $\angle BIF$ の錯角であり， $\angle BIH$ は $\angle AIG$ の対頂角だから

$$\angle b = \angle BIF = 60^\circ + 50^\circ = \square^\circ$$

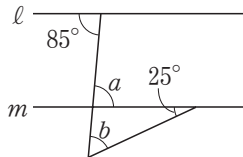
●やってみよう

次の図で $\ell \parallel m$ のとき， $\angle a$ ， $\angle b$ の大きさを求めなさい。

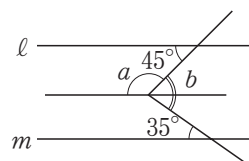
(1)



(2)

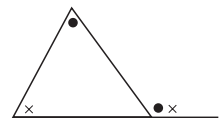


(3)



◆三角形の角

- ・三角形の3つの内角の和は 180° である。
- ・三角形の1つの外角は，そのとなりにない2つの内角の和に等しい。
- ・直角 ($\angle R$) …… 90° $0^\circ < \text{鋭角} < 90^\circ$ $90^\circ < \text{鈍角} < 180^\circ$

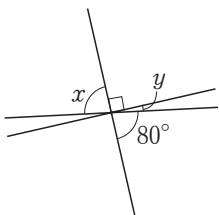


基本問題

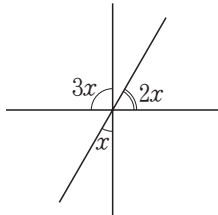
わからないときは➡の例題にもどろう

1 次の図で、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさを求めなさい。 ➡例 1

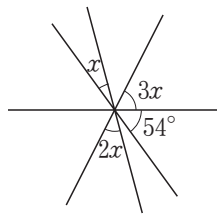
(1)



(2)

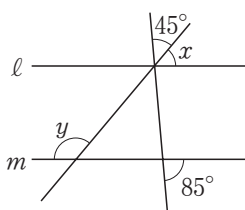


(3)

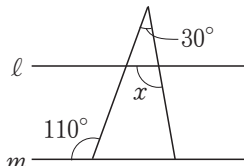


2 次の図で、 $\ell \parallel m$ のとき、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさを求めなさい。 ➡例 2

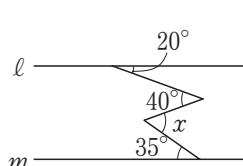
(1)



(2)

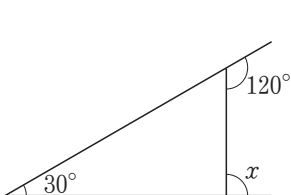


(3)

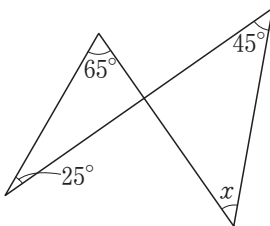


3 次の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。 ➡例 3

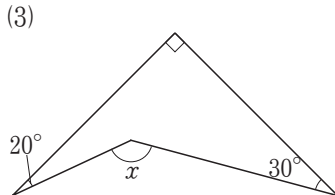
(1)



(2)

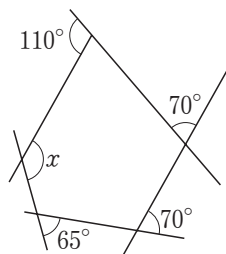


(3)



4 次の問いに答えなさい。 ➡例 4

- (1) 七角形の内角の和は何度ですか。
- (2) 内角の和が 2160° の多角形は何角形ですか。
- (3) 正十二角形の 1 つの外角の大きさは何度ですか。
- (4) 1 つの内角が 156° である正多角形は正何角形ですか。
- (5) 右の図で $\angle x$ の大きさを求めなさい。



5 次の三角形で、合同な三角形をみつけて、記号 $\equiv$ を使って表し、そのとき使った合同条件を答えなさい。 ➡例 5

