

冬期テキスト

実練編

# 数学

中学 **2** 年



## 第 4 講座

## 平行線と角, 三角形の角

## ▶ 要点のまとめ

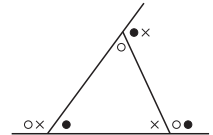
1 対頂角 2 直線の交点のまわりにできる角のうち, 向かい合った角を対頂角という。対頂角は等しい。

2 平行線と角 2 直線が平行である。↔  $\begin{cases} \text{同位角が等しい。} \\ \text{錯角が等しい。} \end{cases}$

## 3 三角形の角

(1) 三角形の内角の和 三角形の 3 つの内角の和は  $180^\circ$  である。

(2) 三角形の内角と外角 三角形の外角は, それととなり合わない 2 つの内角の和に等しい。



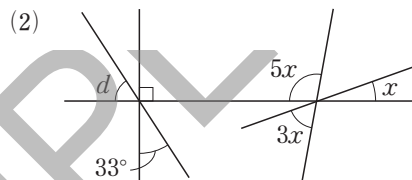
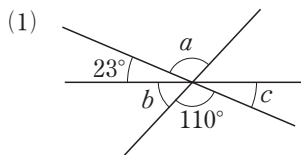
## 4 多角形の内角と外角

(1) 多角形の内角の和  $n$  角形の内角の和は,  $180^\circ \times (n-2)$

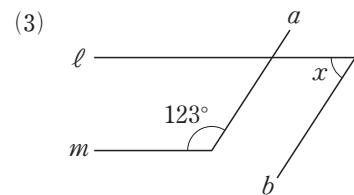
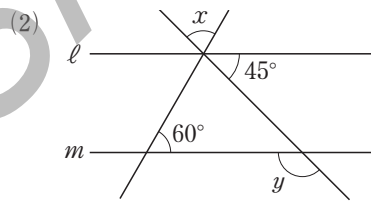
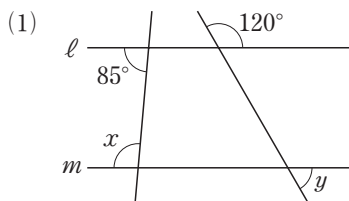
(2) 多角形の外角の和 多角形の外角の和は,  $360^\circ$

## 基本問題

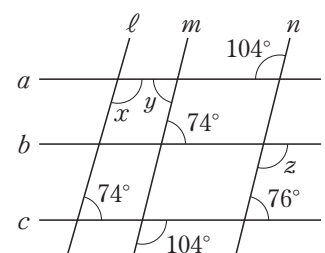
1 〈対頂角〉 次の図で,  $\angle a$ ,  $\angle b$ ,  $\angle c$ ,  $\angle d$ ,  $\angle x$  の大きさを求めなさい。



2 〈平行線と角①〉 次の図で,  $\ell \parallel m$ ,  $a \parallel b$  のとき,  $\angle x$ ,  $\angle y$  の大きさを求めなさい。

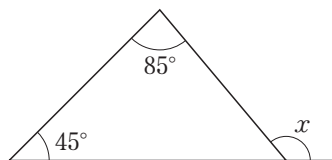


3 〈平行線と角②〉 右の図の直線  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $\ell$ ,  $m$ ,  $n$  のうちで, 平行であるものを記号  $\parallel$  を使って表しなさい。また,  $\angle x$ ,  $\angle y$ ,  $\angle z$  の大きさを求めなさい。

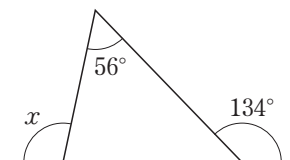


**4** 〈三角形の内角と外角〉 次の図で、 $\angle x$  の大きさを求めなさい。ただし、 $\ell \parallel m$  とする。

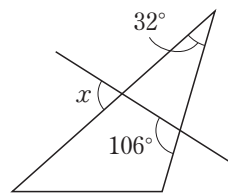
(1)



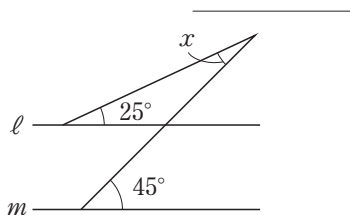
(2)



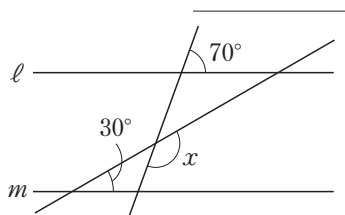
(3)



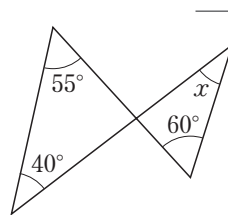
(4)



(5)

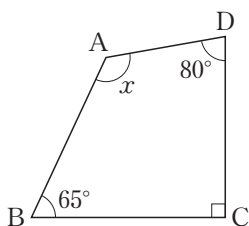


(6)

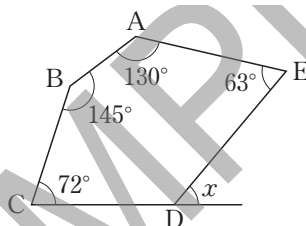


**5** 〈多角形の内角と外角①〉 次の図で、 $\angle x$  の大きさを求めなさい。

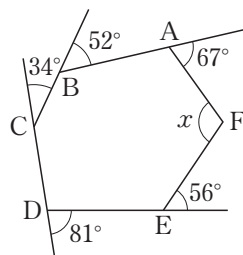
(1)



(2)



(3)



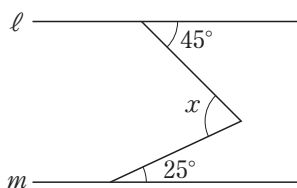
**6** 〈多角形の内角と外角②〉 次の問いに答えなさい。

(1) 正二十角形の1つの外角の大きさを求めなさい。

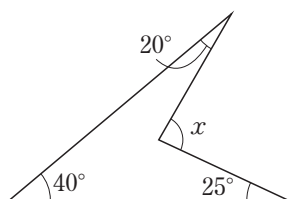
(2) 内角の和が  $1080^\circ$  である多角形の辺の数を求めなさい。

**7** 〈補助線の利用〉 次の図で、 $\angle x$  の大きさを求めなさい。ただし、 $\ell \parallel m$  とする。

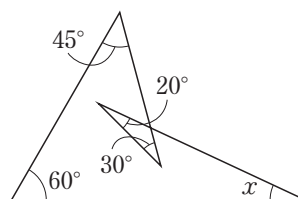
(1)



(2)



(3)



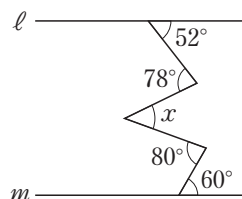
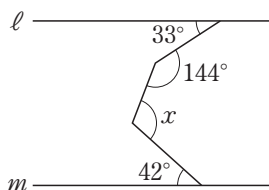
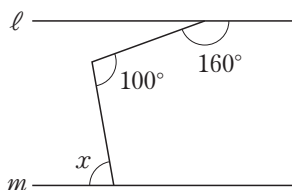
# 演習問題

**1** 次の図で,  $\angle x$  の大きさを求めなさい。ただし,  $\ell \parallel m$  とする。

(1) 〈島根〉 (2)

〈智辯学園和歌山高〉 (3)

〈法政大高〉



**2** 次の問いに答えなさい。

(1) 正多角形において, 1つの内角の大きさが  $150^\circ$  であるとき, この正多角形の頂点の個数を求めなさい。

〈常翔学園高〉

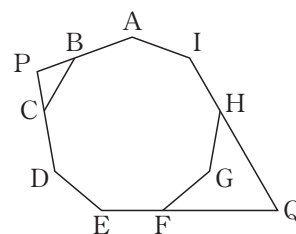
(2) 1つの内角の大きさが  $140^\circ$  である正多角形の内角の和を求めなさい。

〈大阪〉

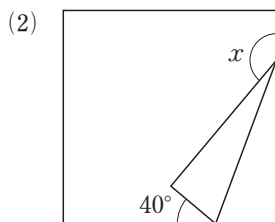
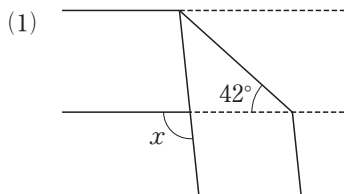
(3) 1つの内角の大きさが外角の 11 倍である正多角形の辺の数を求めなさい。

(4) 右の図のように, 正九角形 ABCDEFGHI の辺 AB の延長と辺 DC の延長の交点を P, 辺 EF の延長と辺 IH の延長の交点を Q としたとき,  $\angle BPC$ ,  $\angle FQH$  の大きさを求めなさい。

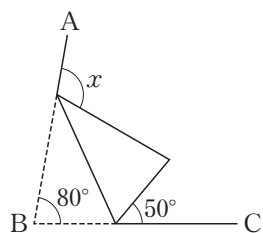
〈新潟改〉



**3** 次の図のように, (1)紙テープ, (2)正方形の紙, (3)  $\angle ABC = 80^\circ$  の紙を折り返したときにできる  $\angle x$  の大きさを求めなさい。



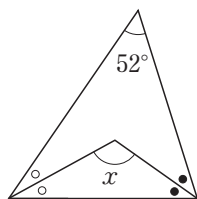
〈和歌山〉 (3)



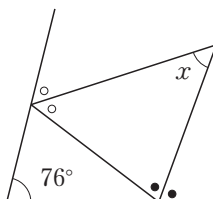
〈長野〉

**4** 次の図で、 $\angle x$  の大きさを求めなさい。ただし、同じ印をつけた角の大きさは等しいものとする。

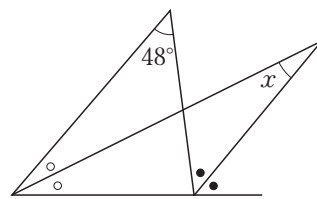
(1)



〈青森改〉 (2)

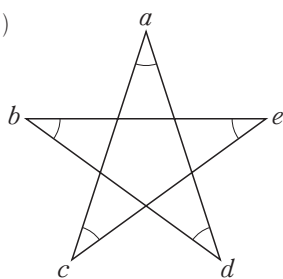


(3)

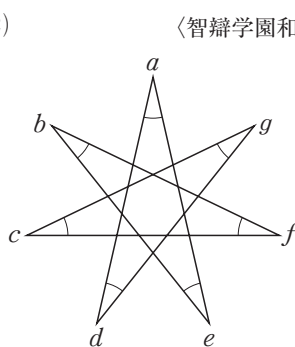


**5** 次の図で、印のついた角の和を求めなさい。

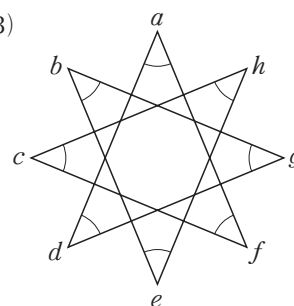
(1)



(2)

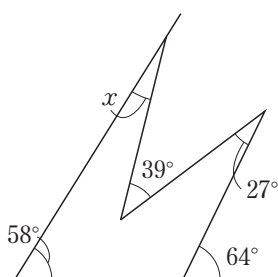


〈智辯学園和歌山高〉 (3)

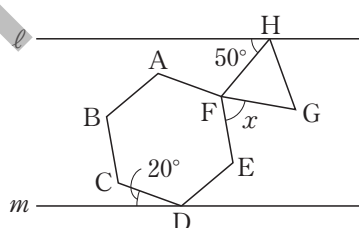


**6** 次の図で、 $\angle x$  の大きさを求めなさい。

(1)



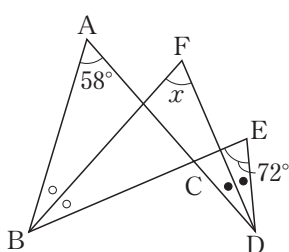
〈日本大鶴ヶ丘高〉 (2)



〈高知学芸高〉

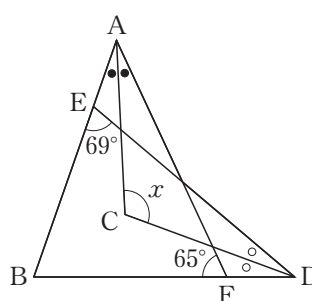
$l \parallel m$ , 正六角形 ABCDEF, 正三角形 FGH

(3)



$\angle ABF = \angle EBF$ ,  $\angle ADF = \angle EDF$

〈市川高〉 (4)



$\angle BAC = \angle CAF$ ,  $\angle BDC = \angle CDE$

〈法政大高〉

弊社サンプルをご覧ください、  
ありがとうございました。



# 紙面サンプルは ここまでです！

Bunri Teachers' Site へのご登録で、  
全ページ見本<sup>※</sup>と目次をご覧ください。

※一部教材を除く

会員登録はこちら



## Bunri Teachers' Site とは？

株式会社文理が運営する、塾・学校の先生方のための情報サイトです。

文理の教材紹介



デジタルサービスや  
テストのお申込み



教育情報の発信



オンラインセミナー  
のお知らせ

