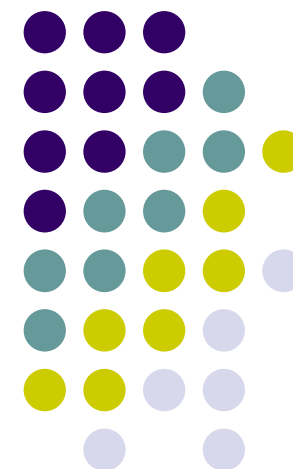




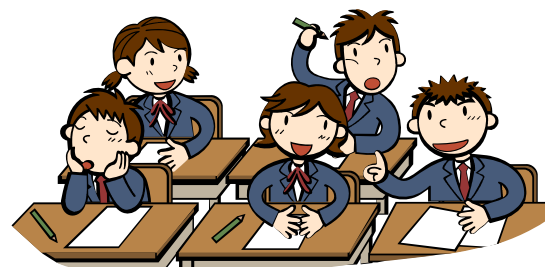
# 中学2年数学講座

## 第4章 平行と合同

### (3) 多角形の内角の和・外角の和 基本問題



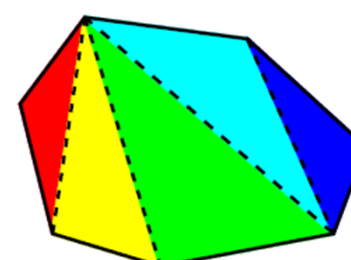
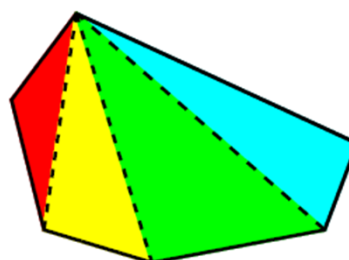
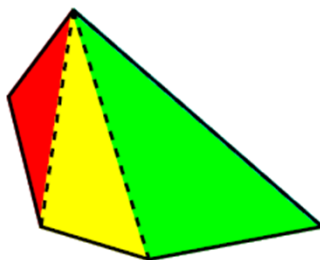
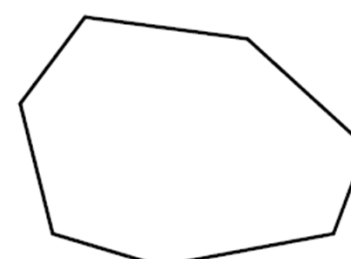
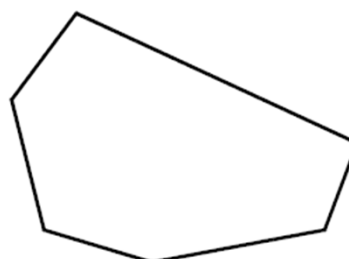
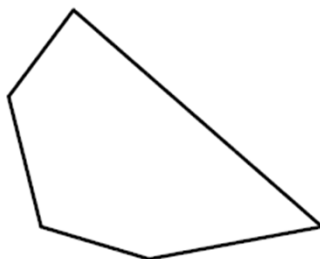
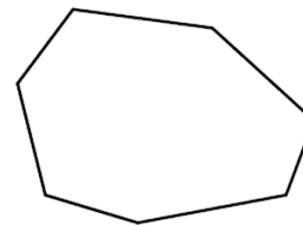
講師：高山よしなり





# 多角形の内角の和

三角形がいくつあるかを考える。



1

2

3

4

5

$$3 \text{ 角形の内角の和} = (3-2) \times 180^\circ = 180^\circ$$

$$4 \text{ 角形の内角の和} = (4-2) \times 180^\circ = 360^\circ$$

$$5 \text{ 角形の内角の和} = (5-2) \times 180^\circ = 540^\circ$$

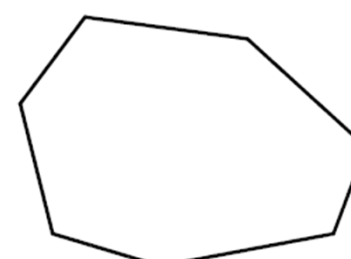
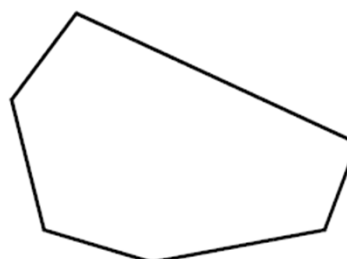
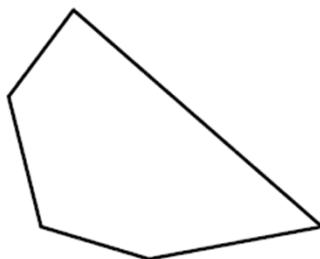
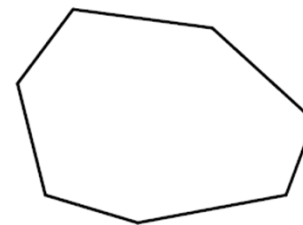
$$6 \text{ 角形の内角の和} = (6-2) \times 180^\circ = 720^\circ$$

$$7 \text{ 角形の内角の和} = (7-2) \times 180^\circ = 900^\circ$$



# 多角形の内角の和

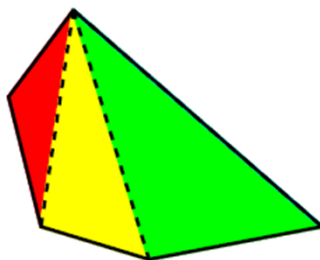
三角形がいくつあるかを考える。



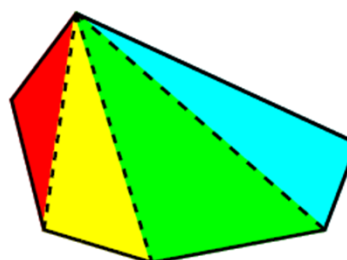
1



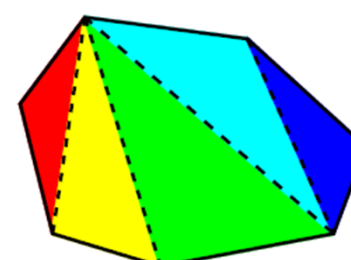
2



3



4

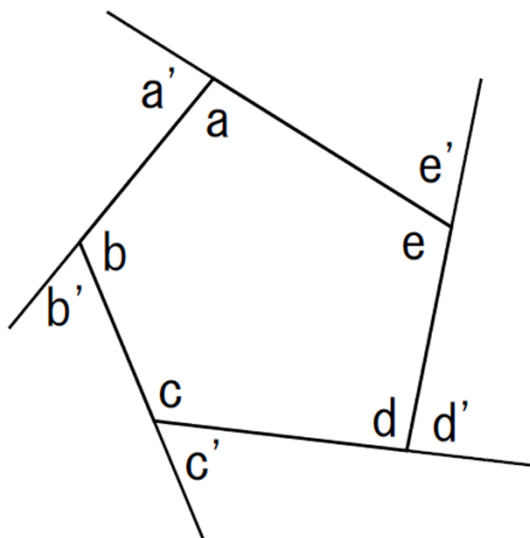


5

$$n\text{角形の内角の和} = (n-2) \times 180^\circ$$



# 多角形の外角の和



$$a+a'=180^\circ$$

$$b+b'=180^\circ$$

$$c+c'=180^\circ$$

$$d+d'=180^\circ$$

$$e+e'=180^\circ$$

$$\text{5角形の内角の和} + \text{5角形の外角の和} = 180^\circ \times 5 = 900^\circ$$

$$\text{5角形の内角の和} = (5-2) \times 180^\circ = 540^\circ$$

$$\text{5角形の外角の和} = 900^\circ - 540^\circ = 360^\circ$$

$$n\text{角形の内角の和} + n\text{角形の外角の和} = 180^\circ \times n$$

$$n\text{角形の外角の和} = 180^\circ \times n - (n-2) \times 180^\circ$$

$$= 180^\circ \times n - 180^\circ \times n + 180^\circ \times 2$$

$$= 360^\circ$$

多角形の外角の和は、 $360^\circ$  である。

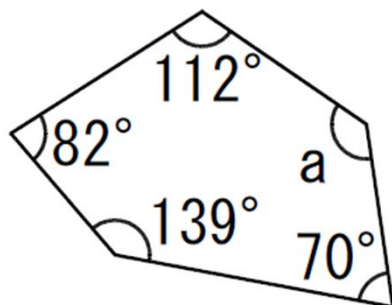
# 基本問題



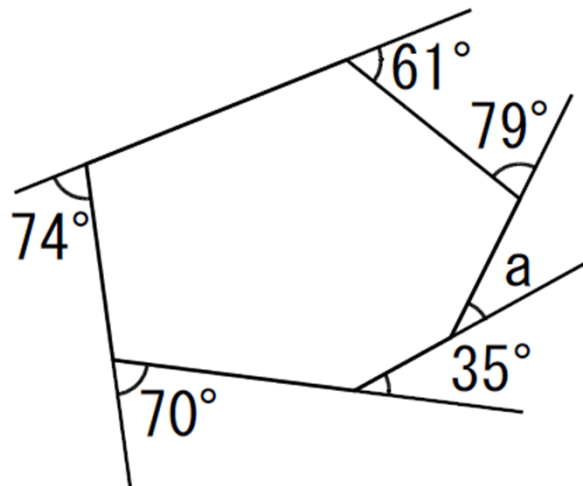
## 次の図で、 $\angle a$ の大きさを求めなさい。



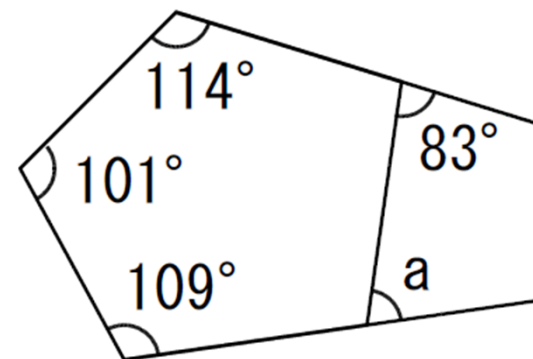
(1)



(2)



(3)



# 基本問題

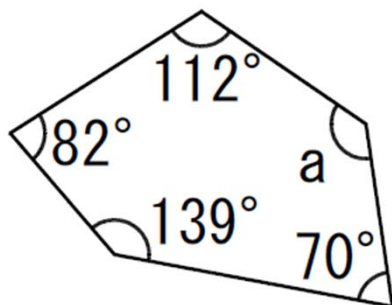


# 解答

次の図で、 $\angle a$ の大きさを求めなさい。

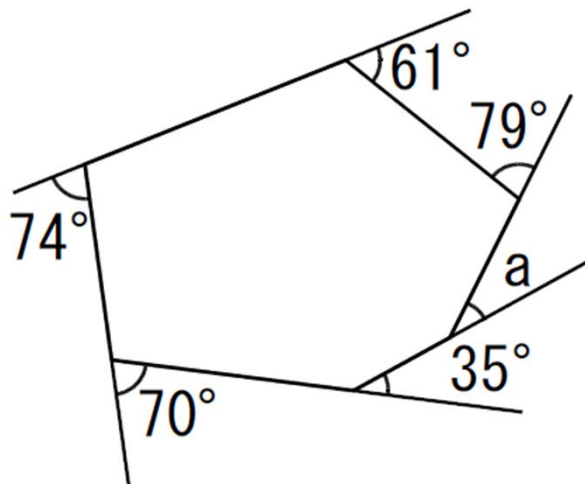


(1)



$$\begin{aligned}\angle a &= (5-2) \times 180 - (82+112+139+70) \\ &= 137^\circ\end{aligned}$$

(2)



$$\begin{aligned}\angle a &= 360 - (61+74+70+35+79) \\ &= 360 - 319 \\ &= 41^\circ\end{aligned}$$

# 基本問題

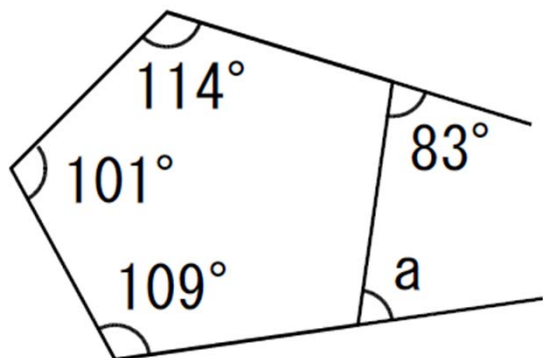


# 解答

次の図で、 $\angle a$ の大きさを求めなさい。



(3)



$$\begin{aligned}180 - 83 &= 97 \\540 - (101 + 109 + 114 + 97) \\&= 540 - 421 = 119 \\ \angle a &= 180 - 119 = 61^\circ\end{aligned}$$

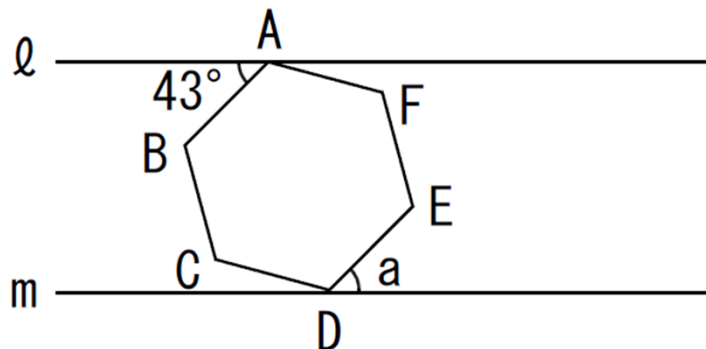
# 応用問題



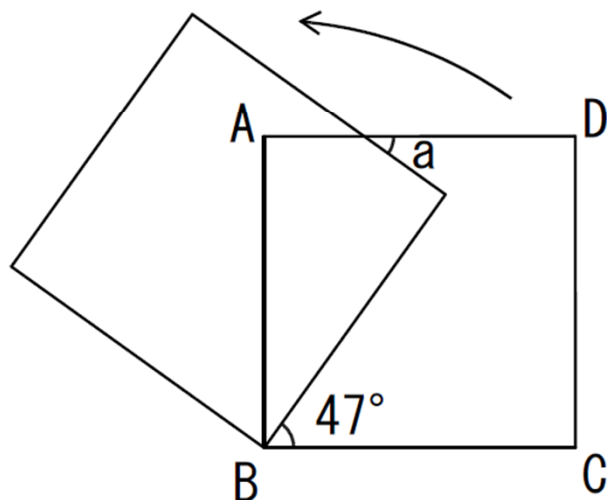
入試レベル



(1) 次の図で、 $l \parallel m$ であり、6角形ABCDEFは、正六角形である。 $\angle a$ の大きさを求めよ。



(2) 次の図のように、正方形ABCDを点Bを中心として、 $47^\circ$ 回転移動させた。 $\angle a$ の大きさを求めよ。







それでは、応用問題を解いてください。



確認・応用問題・Practiceの解答(PDF & 解説動画)は、

<http://e-clus.com/> で購入できます。



フリー学習動画のイークルース  
e-CLUS  
中学生向けフリー学習動画のイークルース (e-CLUS)。中学の基本問題から応用までを無料動画で学びます

≡ サイトマップ よくある質問 みんなの声 会員ログイン

ホーム 講座のご案内 講座の料金 教材の種類 動画を使った学習方法 運営会社 お問い合わせ

中学の基本問題・解説から応用問題まで  
**無料動画** で **自立学習**

中学3年間で勉強する英語・数学・理科・社会の学習項目を、動画投稿サイトを使って基礎から応用まで無料で学習できます。応用問題の解答が知りたくなったら有料の解答・解説動画をご利用ください。マイベースで自立学習ができる学習サイトです。

英語・数学・理科・社会の学習項目を動画で配信中!

ユーザー登録 (無料) →

e-CLUSの指導方法 →

動画学習で成績がアップする理由

教科書対応表で学習範囲をチェック! →

中学英語 →

中学英語 動画をチェック!

中学数学 動画をチェック!

中学理科 動画をチェック!

中学社会 動画をチェック!

季節講座 動画をチェック!

無料動画はユーザー登録しなくても視聴できるって!

パソコンOK! スマホOK! タブレットOK!



学習動画イークルース

検索

