

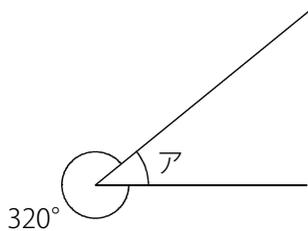


## 例題と解説

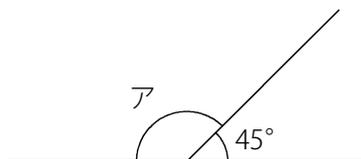
### 例題1

次のアの角度はそれぞれ何度ですか。

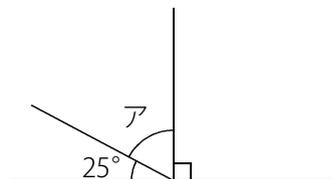
(1)



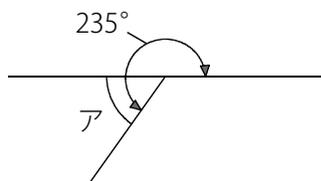
(2)



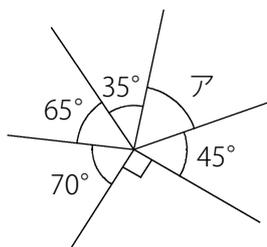
(3)



(4)



(5)



答え (1) 40度 (2) 135度 (3) 65度 (4) 55度 (5) 55度

### [例題1の解説]

(1)  $360 - 320 = 40(\text{度})$

(2)  $180 - 45 = 135(\text{度})$

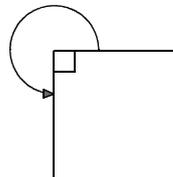
(3)  $90 - 25 = 65(\text{度})$

(4)  $235 - 180 = 55(\text{度})$

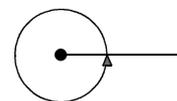
(5)  $360 - (35 + 65 + 70 + 90 + 45) = 55(\text{度})$



270度 (3 直角)



360度 (4 直角)

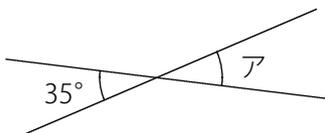




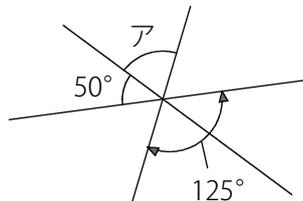
例題2

次のアの角度はそれぞれ何度ですか。

(1)



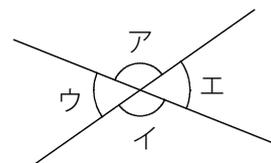
(2)



答え (1) 35度 (2) 75度

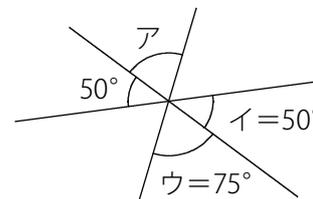
[例題2の解説]

- (1) 2つの直線が交わってできる向かい合った角を<sup>たいちようかく</sup>対頂角といいます。  
右図のように対頂角の角の大きさは同じです。  
よって ア=35(度)



ア=イ  
ウ=エ

- (2) 右図のようにイは50度の角の対頂角なので50度。  
ウ=125-50=75(度)。  
アとウは対頂角なので、ア=ウ=75(度)。



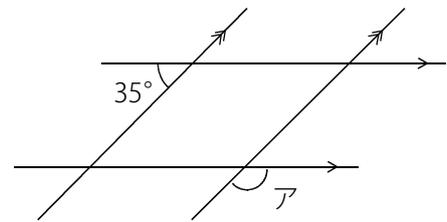
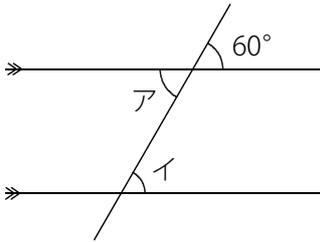


例題3

次の問いに答えなさい。「 $\gg$ 」や「 $\gt$ 」は平行な直線であることを表しています。

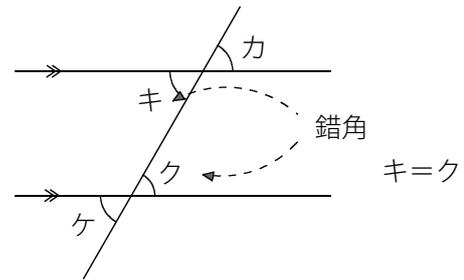
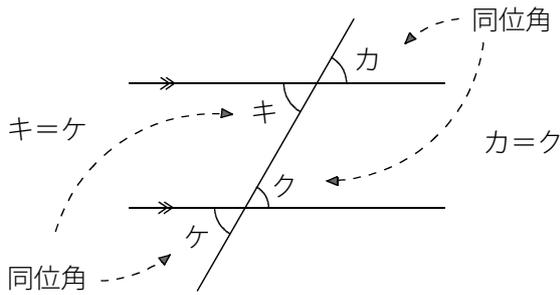
(1) ア, イの角度はそれぞれ何度ですか。

(2) アの角度は何度ですか。



答え (1) ア:60度, イ:60度 (2) 145度

[例題3の解説]



上の左図のように  のような位置関係にある角を同位角<sup>どういかく</sup>といい、角の大きさは同じです。

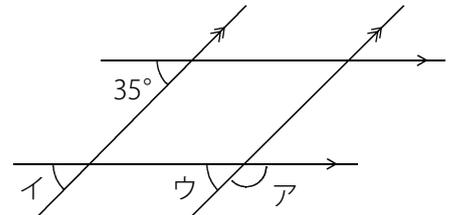
上の右図のように  のような位置関係にある角を錯角<sup>さつかく</sup>といい、角の大きさは同じです。

錯角は  のような形なので受験算数ではZ角<sup>ぜつとかく</sup>とよばれることもあります。



## 例題と解説

- (1) アは60度の角の対頂角なので  $ア=60(\text{度})$   
イは60度の角の同位角 (またはアの錯角) なので  $イ=60(\text{度})$
- (2) 右図のようにイとウの角を考えます。  
イは35度の角と同位角なので  $イ=35(\text{度})$   
ウはイと同位角なので  $ウ=35(\text{度})$   
よって、 $ア=180-35=145(\text{度})$

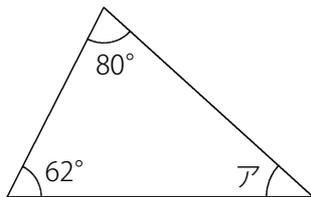




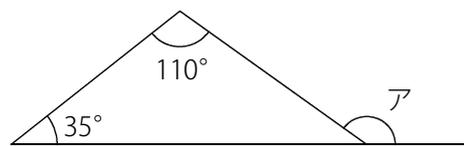
例題4

次のアの角度はそれぞれ何度ですか。

(1)



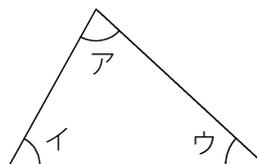
(2)



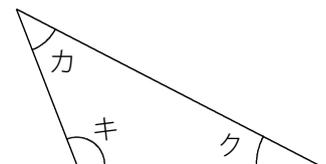
答え (1) 38度 (2) 145度

[例題4の解説]

右図のア～ウ、カ～クの角のように三角形の内側にある角を  
内角といいます。



$ア + イ + ウ = 180(\text{度})$

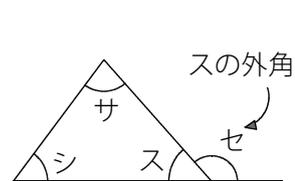


$カ + キ + ク = 180(\text{度})$

三角形の内角の和はいつも180度です。

右図のセはスの外角、テをタの外角といいます。

外角はとなり合わない2つの角の和と等しくなります。



$セ = サ + シ$



$テ = チ + ツ$

(1) (三角形の内角の和) $=180(\text{度})$

$ア = 180 - (80 + 62) = 38(\text{度})$



## 例題と解説

(2) アはイの外角です。外角の性質を利用します。

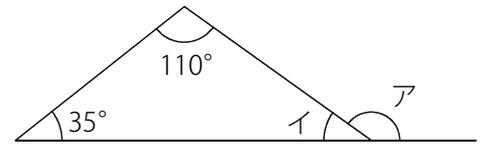
$$ア = 35 + 110 = 145(\text{度})$$

(別解)

外角の性質を使わずに、イの角度を求めてからアの角度を求めます。

$$イ = 180 - (35 + 110) = 35(\text{度})$$

$$ア = 180 - 35 = 145(\text{度})$$

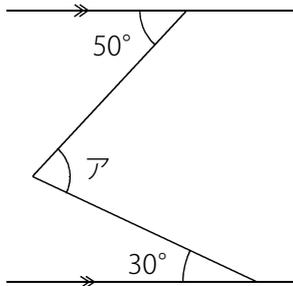




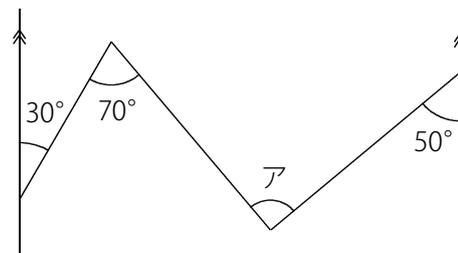
例題5

次のアの角度はそれぞれ何度ですか。

(1)



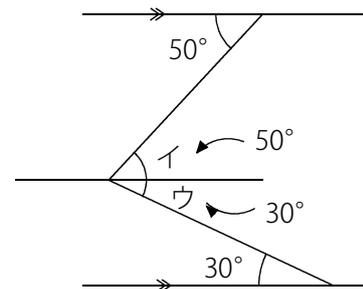
(2)



答え (1) 80度 (2) 90度

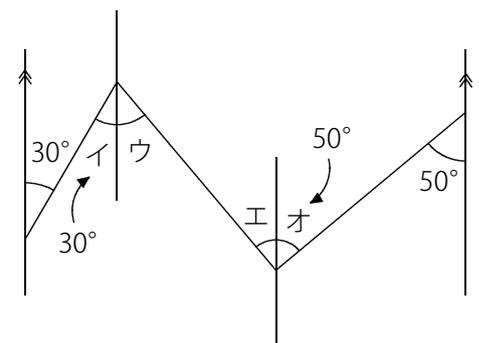
[例題5の解説]

- (1) 右図のように折れ線の折れた部分に  
2本の直線と平行な直線を引きます。  
錯角が等しいので  $\text{イ} = 50(\text{度})$  ,  $\text{ウ} = 30(\text{度})$   
よって  $\text{ア} = 50 + 30 = 80(\text{度})$



- (2) 右図のように折れ線の折れた部分それぞれに  
2本の直線と平行な直線を引きます。

錯角が等しいので  $\text{イ} = 30(\text{度})$   
 $\text{イ} + \text{ウ} = 70(\text{度})$  なので  $\text{ウ} = 70 - 30 = 40(\text{度})$   
 錯角より  $\text{ウ} = \text{エ}$  なので  $\text{エ} = 40(\text{度})$   
 また錯角より  $\text{オ} = 50(\text{度})$   
 よって  $\text{ア} = \text{エ} + \text{オ} = 40 + 50 = 90(\text{度})$





ポイントまとめ

- 2つの直線が交わってできる向かい合った角を<sup>たいちようかく</sup>対頂角といいます。対頂角の角の大きさは同じです。
- <sup>どういかく</sup>同位角、<sup>さっかく</sup>錯角の位置関係にある角の大きさは同じです。
- 三角形の<sup>ないかく</sup>内角の<sup>わ</sup>和はいつも180度です。
- <sup>がいかく</sup>外角はとなり合わない2つの角の和と同じです。