

演習問題集4年上第3回・くわしい解説

目次

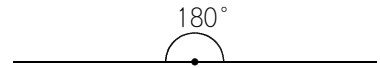
反復問題(基本)	1	…p.2
反復問題(基本)	2	…p.4
反復問題(基本)	3	…p.5
反復問題(基本)	4	…p.6
反復問題(練習)	1	…p.7
反復問題(練習)	2	…p.8
反復問題(練習)	3	…p.9
反復問題(練習)	4	…p.10
反復問題(練習)	5	…p.11
トレーニング①		…p.12
トレーニング②		…p.13
トレーニング③		…p.14
トレーニング④		…p.15
実戦演習①		…p.17
実戦演習②		…p.18
実戦演習③		…p.19
実戦演習④		…p.20

すぐる学習会

<http://www.suguru.jp>

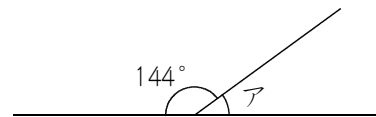
反復問題(基本) 1 (1)

一直線は180度なので、



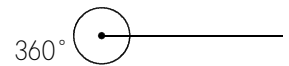
右図のアは、180度から144度を引いた残りの角度になります。

$180 - 144 = 36$ (度)です。



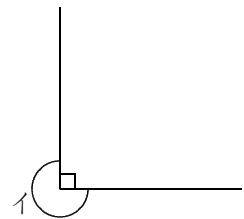
反復問題(基本) 1 (2)

1まわりは360度なので、



右図のイは、360度から直角である90度を引いた残りの角度になります。

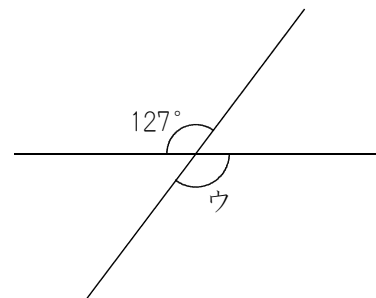
$360 - 90 = 270$ (度)です。



反復問題(基本) 1 (3)

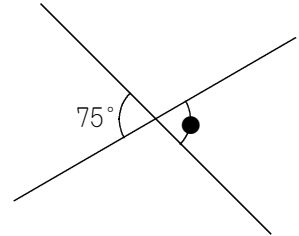
ウと127度は、対頂角なので等しいです。

よって、ウも127度です。

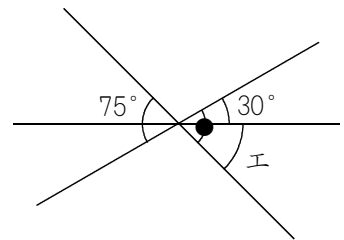


反復問題(基本) 1 (4)

75度と●とは、同じ角度です。
よって、●も75度になります。

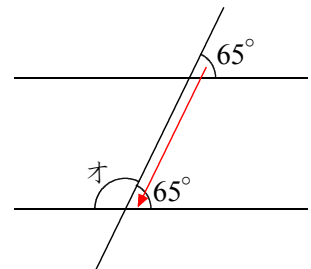


右図の、30度 + エのところは75度になりますから、
エの角度は、 $75 - 30 = 45$ (度)です。



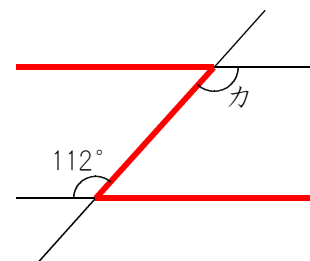
反復問題(基本) 1 (5)

右図のように、65度の角度をコピーします。
一直線は180度ですから、オは、 $180 - 65 = 115$ (度)です。



反復問題(基本) 1 (6)

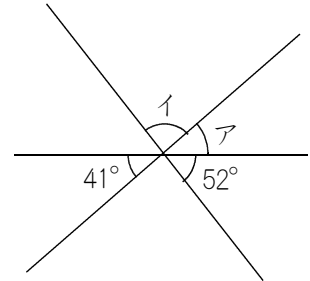
右図のように、平行線を使ったZ(ゼット)形の場合は、
カと112度とは等しいから、カも112度です。



反復問題(基本) 2 (1)

アと41度は対頂角なので等しいです。

よってアも41度です。

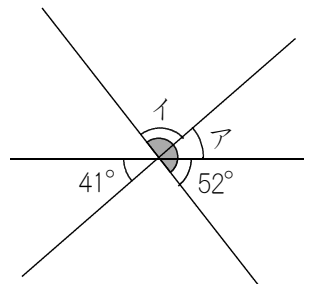


反復問題(基本) 2 (2)

右の図のかげをつけた角度は、一直線なので180度です。

アは(1)で求めた通り41度です。

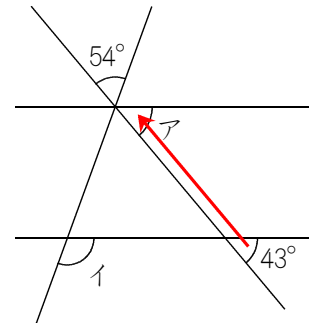
よってイは、 $180 - 52 - 41 = 87$ (度)になります。



反復問題(基本) 3 (1)

右図のように、43度の角度をコピーします。

アの角度も、43度になります。



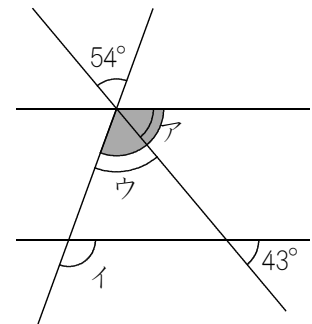
反復問題(基本) 3 (2)

イは右の図のかげをつけた角度をコピーしたものですから、
かげをつけた角度がわかれば、イもわかります。

ところで、右の図のウは対頂角なので54度、アは(1)で求めた通り
43度です。

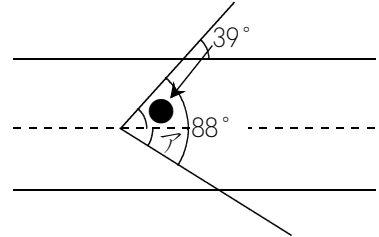
よってかげをつけた角度は、 $ア + ウ = 43 + 54 = 97$ (度)です。

したがって、イも97度になります。



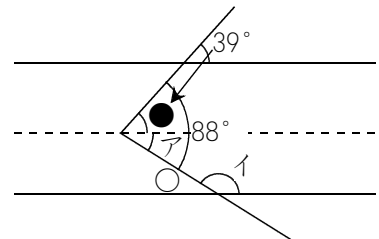
反復問題(基本) 4 (1)

右図の, 39度をコピーしたのが●ですから, ●も39度です。
 よってアは, $88 - 39 = 49$ (度)です。



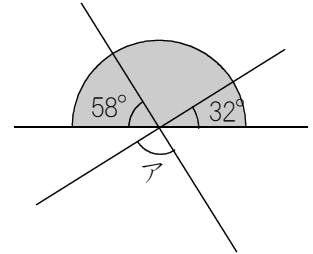
反復問題(基本) 4 (2)

Z(ゼット)形なので, アが49度ですから右図の○も49度です。
 一直線は180度ですから, イは $180 - 49 = 131$ (度)です。



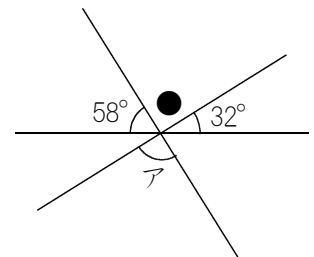
反復問題(練習) 1 (1)

右図のかげをつけた部分は一直線なので、180度です。



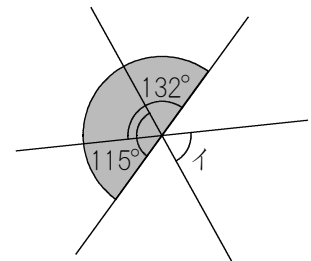
よって、右図の●は、 $180 - 58 - 32 = 90$ (度)です。

アは●と同じなので、**90**度です。

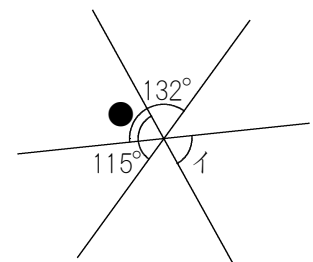


反復問題(練習) 1 (2)

右図のかげをつけた部分は一直線なので180度です。
ところが132度と115度を足すと、 $132 + 115 = 247$ (度)と
なって、180度をオーバーしてしまいます。



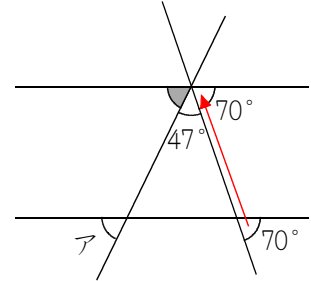
オーバーした理由は、右の図の●の部分重なっていたからです。
よって●の部分の角度は、 $247 - 180 = 67$ (度)です。
イの角度も**67**度になります。



反復練習 2 (1)

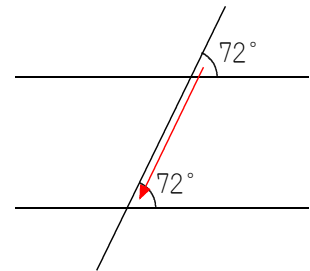
右図のように、70度の角度をコピーします。
 一直線は180度ですから、かげをつけた角度は、
 $180 - 47 - 70 = 63$ (度)です。

かげをつけた角度をコピーしたのがアですから、アも**63**度になります。

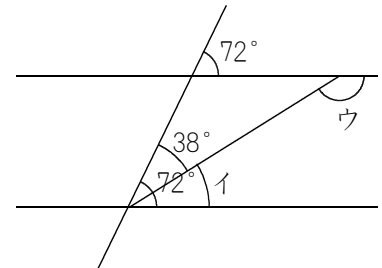


反復練習 2 (2)

右図のように、72度の角度をコピーします。

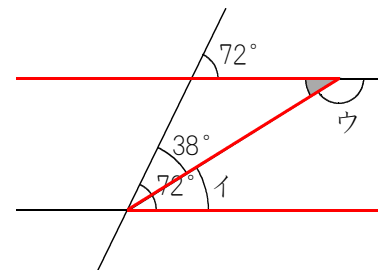


その、72度のところが、38度とイの角度とに分かれているので、
 イの角度は、 $72 - 38 = 34$ (度)です。



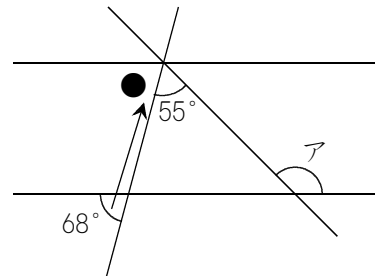
Z(ゼット)形なので、イが34度なら右図のかげをつけた角度も
 34度です。

一直線は180度なので、ウの角度は、 $180 - 34 = 146$ (度)
 になります。

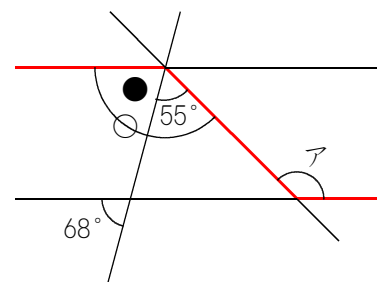


反復問題(練習) 3 (1)

右図の●と68度は、同じ角度です。

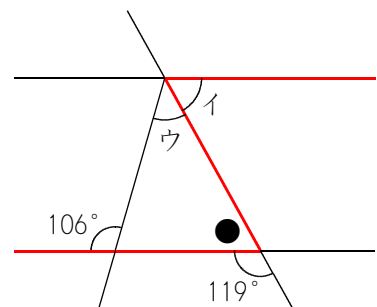


よって、右図の○の角度は、 $68 + 55 = 123$ (度)です。
Z(ゼット)形なので、アも**123**度になります。



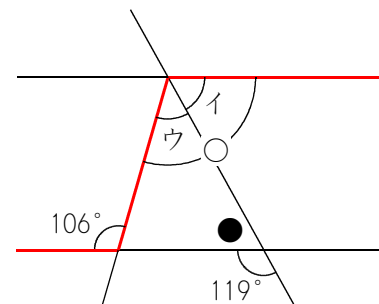
反復問題(練習) 3 (2)

一直線は180度なので、右図の●は、 $180 - 119 = 61$ (度)です。
Z(ゼット)形なので、●が61度なら、イも**61**度になります。



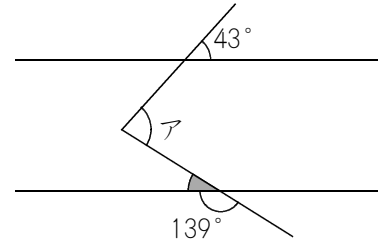
また、右図のようにZ(ゼット)形があるので、○は106度になります。

イは61度なので、ウは、 $106 - 61 = 45$ (度)になります。



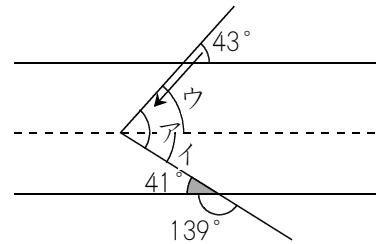
反復練習 4

一直線は180度なので、右図のかげをつけた角度は、
 $180 - 139 = 41$ (度)です。



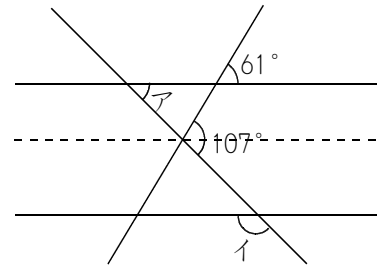
右図の点線のような補助線を引きます。
 Z(ゼット)形なので、イは41度、コピーしてウは43度です。

よってアは、 $41 + 43 = 84$ (度)になります。

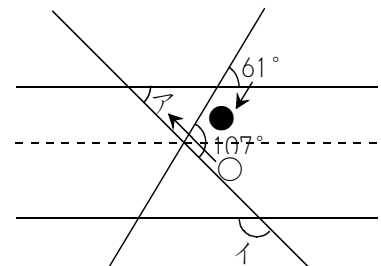


反復練習 5 (1)

この問題を解くために、右図のような平行線をひきます。

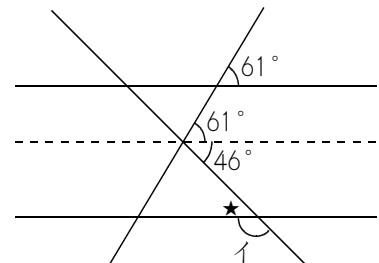


右図の●は61度です。
 よって○は、 $107 - 61 = 46$ (度)です。
 これをコピーしたのがアですから、アも**46**度です。



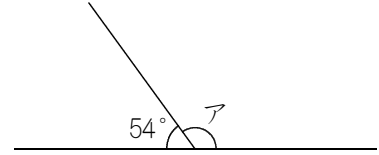
反復練習 5 (2)

(1)によって、右図のように角度がわかっています。
 Z(ゼット)形なので、★は46度です。
 一直線は180度ですから、イは $180 - 46 = 134$ (度)になります。

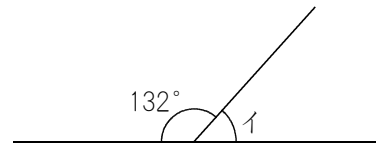


トレーニング ①

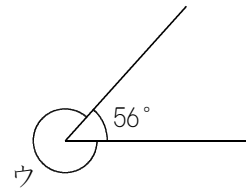
(1) 一直線は180度なので, アは $180 - 54 = 126$ (度)です。



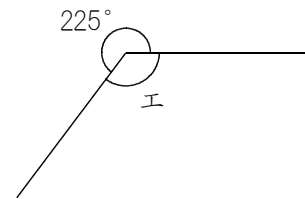
(2) 一直線は180度なので, イは $180 - 132 = 48$ (度)です。



(3) 一回転は360度なので, ウは $360 - 56 = 304$ (度)です。



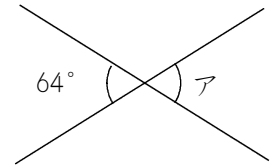
(4) 一回転は360度なので, エは $360 - 225 = 135$ (度)です。



トレーニング ②

- (1) アと64度は対頂角なので等しいです。

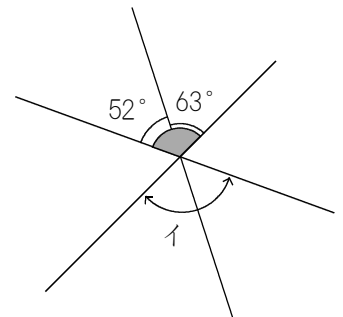
よってアも64度です。



- (2) 右の図のかげをつけた角度は, $52 + 63 = 115$ (度)です。

イと115度は対頂角なので等しいです。

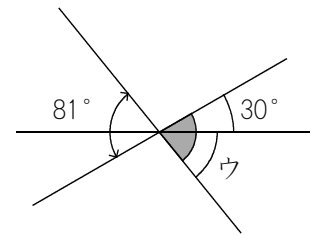
よってイも115度です。



- (3) 右の図のかげをつけた角度と81度は, 対頂角なので等しいです。

よって, かげをつけた角度は81度です。

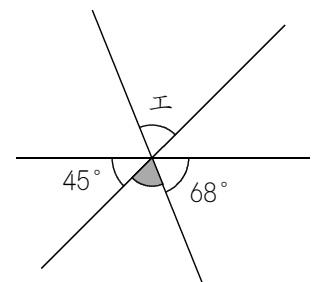
ウは, $81 - 30 = 51$ (度)になります。



- (4) 一直線は180度なので, 右図のかげをつけた角度は,
 $180 - (45 + 68) = 67$ (度)です。

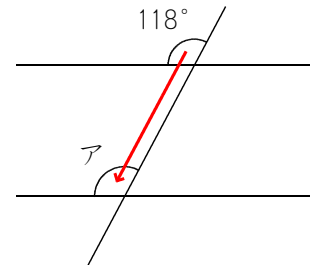
67度とエは対頂角なので等しいです。

よってエも67度になります。

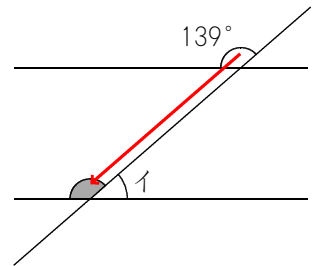


トレーニング ③

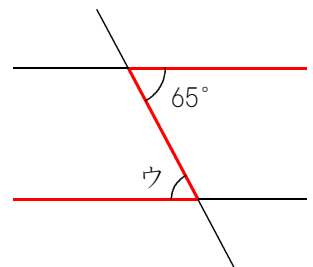
- (1) 右図のように、118度の角度をコピーしたのがアの角度ですから、アも**118**度です。



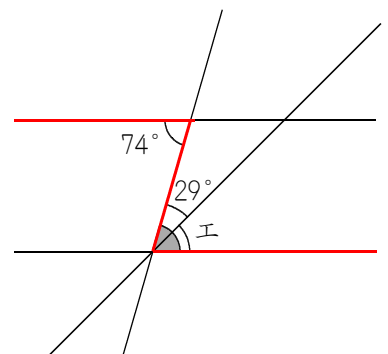
- (2) 右図の139度の角度をコピーしたのが、かげをつけた角度です。一直線は180度なので、イは $180 - 139 = 41$ (度)です。



- (3) 右図のように、平行線を使ったZ(ゼット)形の場合は、ウと65度とは等しいので、ウも**65**度になります。

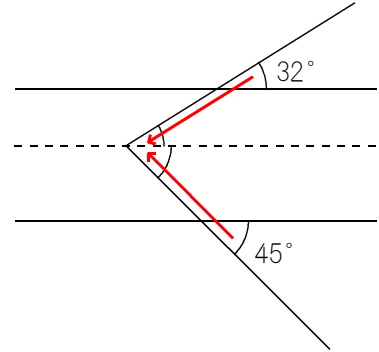


- (4) 右図のように、平行線を使ったZ(ゼット)形の場合は、かげをつけた角度と74度とは等しいので、かげをつけた角度も74度です。よってエは、 $74 - 29 = 45$ (度)になります。

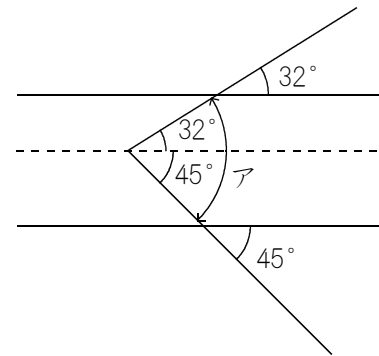


トレーニング ④

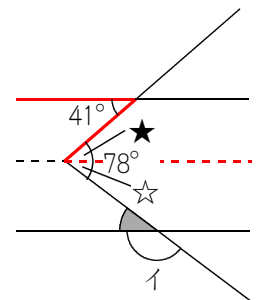
(1) 右図のように、32度と45度をコピーします。



アは、 $32 + 45 = 77$ (度)になります。



(2) この問題を解くために、右図のような平行線をひきます。
 右図のように、平行線を使ったZ(ゼット)形なので、★と41度は等しいので、★も41度になります。

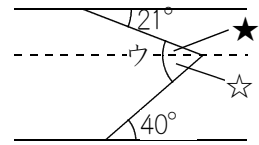


よって☆は、 $78 - 41 = 37$ (度)です。

Z(ゼット)形なので、かげをつけた角度も37度です。

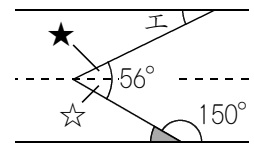
一直線は180度なので、イの角度は、 $180 - 37 = 143$ (度)になります。

- (3) この問題を解くために、右図のような平行線をひきます。
 右図のように、平行線を使ったZ(ゼット)形なので、★と21度は等しいので、★も21度です。
 同じようにして、☆と40度は等しいので、☆も40度です。



よってウは、 $21 + 40 = 61$ (度)になります。

- (4) この問題を解くために、右図のような平行線をひきます。
 一直線は180度なので、右図のかげをつけた角度は、 $180 - 150 = 30$ (度)です。



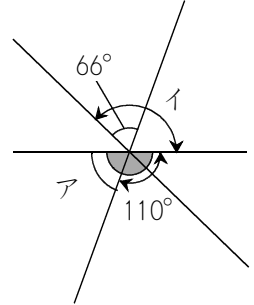
平行線を使ったZ(ゼット)形なので、かげをつけた角度と☆は等しくなり、☆も30度です。

よって★は、 $56 - 30 = 26$ (度)で、Z(ゼット)形を利用して、エも26度になります。

実戦演習 ①

(1) 一直線は180度なので、右図のかげをつけた角度も180度です。

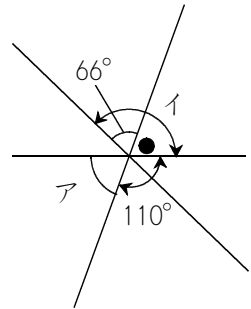
よってアは、 $180 - 110 = 70$ (度)です。



(2) (1)で求めた通り、右図のアは70度です。

よって、右図の●も70度になります。

イは、 $66 + 70 = 136$ (度)です。

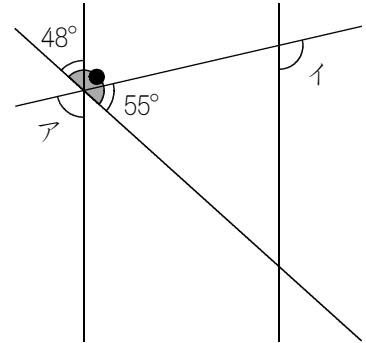


実戦演習 ②

- (1) 一直線は180度なので、右図のかげをつけた角度も180度です。

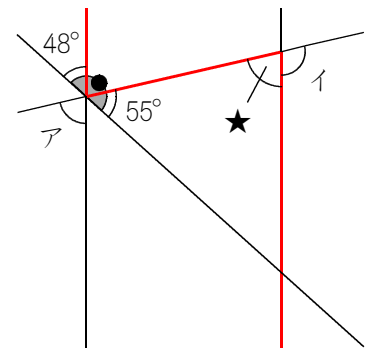
よって●の角度は、 $180 - (48 + 55) = 77$ (度)です。

したがってアも77度になります。



- (2) 平行線を使ったZ(ゼット)形なので、●が77度ならば、右図の★も77度です。

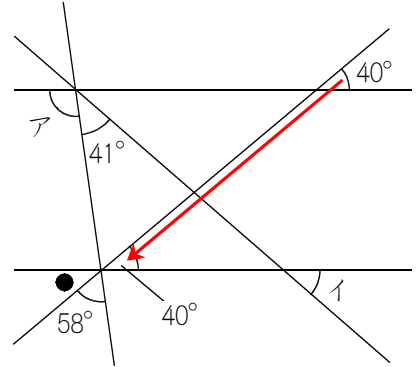
一直線は180度なので、イは、 $180 - 77 = 103$ (度)になります。



実戦演習 ③

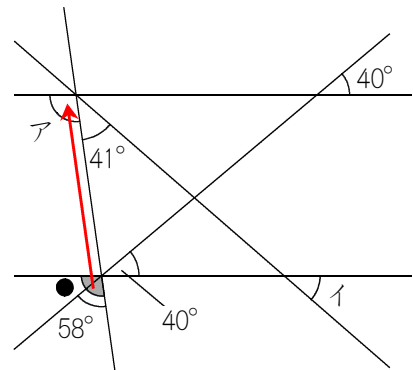
(1) 右図のように40度をコピーします。

●の角度も, 40度です。



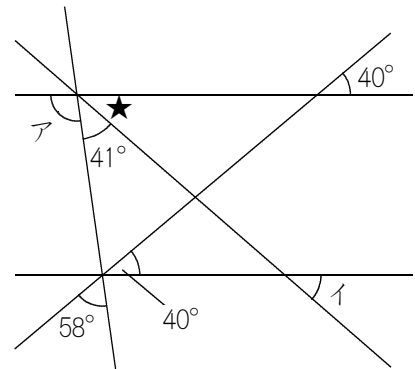
かげをつけた角度は, $40 + 58 = 98$ (度)です。

それをコピーしたアの角度も, **98度**になります。

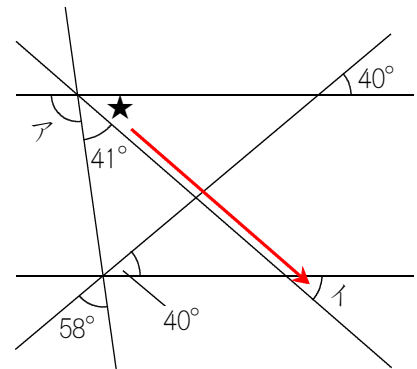


(2) (1)で求めた通り, アは98度です。

一直線は180度なので, 右図の★の角度は,
 $180 - (98 + 41) = 41$ (度)です。



★は41度なので, ★をコピーした角度イも, 同じく
41度になります。



実戦演習 ④

このような問題を解くときは、折れ曲がる場所を通るように、補助線を引きます。

そしてZ(ゼット)形を利用して、問題を解いていきます。

☆は29度です。

●は、 $39 - 29 = 10$ (度)です。

また、×は40度です。

○は、 $74 - 40 = 34$ (度)です。

★は、 $62 - 34 = 28$ (度)です。

アはかげをつけた角度なので、●と★の合計ですから、 $10 + 28 = 38$ (度)になります。

