

1. 次の図をもとに、次の文章を完成せよ。
Complete the following sentences based on the diagram below.

例題

(1) fの対頂角は

diagonal angle

h

(2) fの同位角は

corresponding angle

b

(3) fの錯角は

alternate angle

d

問題

(1) cの対頂角は

(2) cの同位角は

(3) cの錯角は

問題

対頂角は常に

always

平行線では

parallel line

は等しい。

equal

2. $l \parallel m$ のとき、 x 、 y の大きさを求めなさい。
How many degrees are angle x and angle y ? ($l \parallel m$)

例題

$x = 60^\circ$

どうい かく

同位 角

$y = 50^\circ$

さっ かく

錯 角

問題

$x = 30^\circ$

$y = 135^\circ$

例題

$x = 60^\circ$

たい しょう かく

対 頂 角

y の上 側 = 60°

upper side

さっ かく

錯 角

y の下 側 = 50°

lower side

$y = 60^\circ + 50^\circ = 110^\circ$

問題

$x = 60^\circ$

たい しょう かく

対 頂 角

y の上 側 = 60°

upper side

さっ かく

錯 角

y の下 側 = 50°

lower side

$y = 60^\circ + 50^\circ = 110^\circ$

例題

$x = 360^\circ - 100^\circ = 260^\circ$

さっ かく

錯 角 より

since alternate angle

100° の下 側 = 45°

lower side

100° の上 側 = 55°

upper side

さっ かく

錯 角 より

$y = 55^\circ$

問題

$x = 360^\circ - 100^\circ = 260^\circ$

さっ かく

錯 角 より

since alternate angle

100° の下 側 = 45°

lower side

100° の上 側 = 55°

upper side

さっ かく

錯 角 より

$y = 55^\circ$

3. 次の三角形において、 c の値の取り得る範囲を求めよ。
Find the range of possible values of side c in the following triangle.

例題	$a = 6, b = 8$	問題	$a = 4, b = 4$
$8 - 6 < c < 8 + 6$ より $2 < c < 14$			

4. 次の三角形において、角の大小関係を求めよ。
Find the relationship between the angles in the following triangle.

例題	$a = 8, b = 6, C = 90^\circ$	問題	$a = 4, b = 4, C = 90^\circ$
(1) A と B	$a > b$ より $A > B$	(1) A と B	
(2) B と C	C が最大より $B < C$	(2) B と C	

5. 次の三角形において、辺の大小関係を求めよ。
Find the relationship between the side in the following triangle.

例題	$A = 30^\circ, B = 30^\circ$	問題	$A = 30^\circ, B = 60^\circ$
(1) a と b	$A = B$ より $a = b$	(1) a と b	
(2) b と c	$C = 180^\circ - 30^\circ - 30^\circ = 120^\circ$ $B < C$ より $b < c$	(2) b と c	

6. 次の図で x 、 y の大きさを求めなさい。
How many degrees are angle x and angle y in the following figure?

例題

さん かく けい

ない かく

わ

三 角 形 の 内 角 の 和 は 180°

The sum of the interior angles of a triangle is 180 degrees.

$x = 180^\circ - 40^\circ - 35^\circ = 105^\circ$

y の 補 角 は 75°

supplementary angle

$y = 180^\circ - 75^\circ = 105^\circ$

問題

さん かく けい

ない かく

わ

三 角 形 の 内 角 の 和 は 180°

The sum of the interior angles of a triangle is 180 degrees.

$x = 180^\circ - 35^\circ - 25^\circ = 120^\circ$

y の 補 角 は 60°

supplementary angle

$y = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$

1. 次の図をもとに、次の文章を完成せよ。
Complete the following sentences based on the diagram below.

例題

(1) cの同位角は g
corresponding angle

(2) cの錯角は e
alternate angle

(3) cの対頂角は a
diagonal angle

問題

(1) dの同位角は

(2) dの錯角は

(3) dの対頂角は

問題

角は常に等しい。
always equal

では、同位角、錯角は等しい。
equal

2. l // m のとき、x、yの大きさを求めなさい。
How many degrees are angle x and angle y? (l // m)

例題

$x = 100^\circ$ 錯角

$y = 40^\circ$ 同位角

問題

$x = 150^\circ$ 錯角

$y = 45^\circ$ 同位角

例題

$x = 60^\circ$ 補角

yの上側 = 60°
upper side

yの下側 = 45°
lower side

$y = 60^\circ + 45^\circ = 105^\circ$

問題

$x = 45^\circ$ 補角

yの上側 = 135° - 30° = 105°

yの下側 = 30°

$y = 105^\circ + 30^\circ = 135^\circ$

例題

$x = 360^\circ - 90^\circ = 270^\circ$

錯角より since alternate angle

90°の下側 = 50°
lower side

90°の上側 = 40°
upper side

錯角より $y = 40^\circ$

問題

$x = 110^\circ$

yの補角は 70°

$y = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$

3. 3辺が次の長さの三角形があるかないかを調べよ。
Is there a triangular shape with three sides of the following lengths?

例題	問題
5, 10, 4	6, 6, 6
$10 > 5 + 4$ <u>ない</u> No	
4, 4, 7	5, 5, 10
$7 < 4 + 4$ <u>ある</u> Exist	

4. 次の三角形において、角の大小関係を求めよ。
Find the relationship between the angles in the following triangle.

例題	問題
$a = 6, b = 6, C = 90^\circ$	$a = 4, b = 5, C = 120^\circ$
(1) AとB	(1) AとB
$a = b$ より <u>$A = B$</u>	
(2) AとC	(2) AとC
Cが最大より <u>$A < C$</u>	

5. 次の三角形において、辺の大小関係を求めよ。
Find the relationship between the side in the following triangle.

例題	問題
$A = 60^\circ, B = 90^\circ$	$A = 45^\circ, B = 60^\circ$
(1) aとb	(1) aとb
$A < B$ より <u>$a < b$</u>	
(2) aとc	(2) aとc
$C = 180^\circ - 60^\circ - 90^\circ = 30^\circ$	
$A > C$ より <u>$a > c$</u>	

6. 次の図で x、yの大きさを求めなさい。
How many degrees are angle x and angle y in the following figure?

例題

三角形の内角の和は180°

$x = 180^\circ - 30^\circ - 40^\circ = 110^\circ$

xの補角は70°

$y = 180^\circ - 70^\circ - 70^\circ = 40^\circ$

問題

三角形の内角の和は180°

$x = 180^\circ - 40^\circ - 35^\circ = 105^\circ$

yの補角は75°

$y = 180^\circ - 75^\circ - 75^\circ = 30^\circ$

1. 次の図をもとに、次の文章を完成せよ。
Complete the following sentences based on the diagram below.

例題

(1) eの対頂角は g
diagonal angle

(2) eの同位角は a
corresponding angle

(3) eの錯角は c
alternate angle

問題

(1) dの対頂角は

(2) dの同位角は

(3) dの錯角は

問題

対頂角は常に 。

, が等しいなら平行。
equal then parallel

2. $l \parallel m$ のとき、 x 、 y の大きさを求めなさい。
How many degrees are angle x and angle y ? ($l \parallel m$)

例題

$x = \underline{70^\circ}$ 同位角

$y = \underline{45^\circ}$ 錯角

問題

$x = \underline{ }$

問題

$x = \underline{50^\circ}$ 対頂角

y の上側 = 50° 錯角
upper side

y の下側 = 45° 錯角
lower side

$y = 50^\circ + 45^\circ = \underline{95^\circ}$

問題

$x = \underline{ }$

問題

$x = 360^\circ - 90^\circ = \underline{270^\circ}$

錯角より since alternate angle

90° の下側 = 50° 錯角
lower side

90° の上側 = 40° 錯角
upper side

錯角より $y = \underline{40^\circ}$

3. 次の三角形において、 c の値の取り得る範囲を求めよ。
Find the range of possible values of side c in the following triangle.

例題	問題
$a = 4, b = 4$ $4 - 4 < c < 4 + 4$ より <u>$0 < c < 8$</u>	$a = 4, b = 5$

4. 次の三角形において、角の大小関係を求めよ。
Find the relationship between the angles in the following triangle.

例題	問題
$a = 3, b = 4, C = 90^\circ$ (1) A と B $a < b$ より <u>$A < B$</u> (2) B と C C が最大より <u>$B < C$</u>	$a = 1, b = 2, C = 120^\circ$ (1) A と B (2) B と C

5. 次の三角形において、辺の大小関係を求めよ。
Find the relationship between the side in the following triangle.

例題	問題
$A = 90^\circ, B = 45^\circ$ (1) a と b $A > B$ より <u>$a > b$</u> (2) b と c $C = 180^\circ - 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$ $B = C$ より <u>$b = c$</u>	$A = 30^\circ, B = 30^\circ$ (1) a と b (2) b と c

6. 次の図で x 、 y の大きさを求めなさい。
How many degrees are angle x and angle y in the following figure ?

例題	問題
<p>三角形の内角の和は 180°</p> <p>$x = 180^\circ - 25^\circ - 40^\circ = \underline{115^\circ}$</p> <p>$x$ の補角は 65°</p> <p>$y = 180^\circ - 65^\circ - 65^\circ = \underline{50^\circ}$</p>	