

4. 角の大きさ

10 角の大きさ(1)

学習目標

月 日

ポイント

① 角の大きさ

直角を90等分した1つ分の角の大きさを1度^どといい、 1° と書きます。

度は、角の大きさを表す単位^{たんい}です。

また、角の大きさのことを、**角度**ともいいます。

② 直角と角度

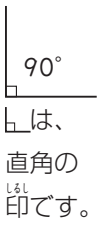
1 直角 = 90°

2 直角 = 180° 4 直角 = 360°

③ 角度のはかり方

角度をはかるには、分度器^{ぶんどき}を使います。

分度器の小さいめもりは 1° を表します。



直角について考えよう

例題

次の角度は何度ですか。

1

(1) 半回転の角度

(2) 1回転の角度

考え方

(1) 半回転の角度は、 直角です。

答



(2) 1回転の角度は、 直角です。

答



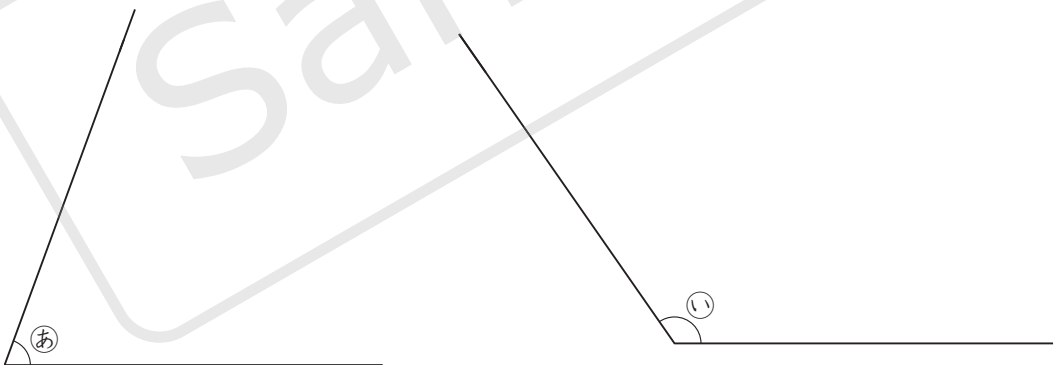
アイの辺を点アを中心として矢印の向きに回転させます。

角度をはかろう

例題

2

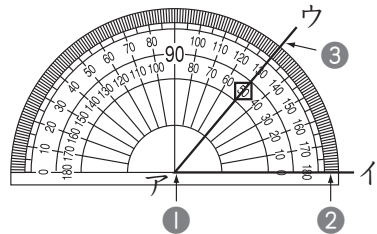
あ、いの角度は何度ですか。



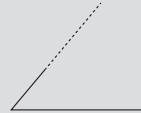
考え方

角度は、分度器を使って、次のようにしてはかります。

- ① 分度器の中心を、角の頂点^{ちやうてん}アに合わせる。
- ② 0° の線を辺アイに合わせる。
- ③ 辺アウと重なっているめもり(内側)をよむ。



辺が短いときは、のばします。



答 あ

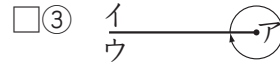
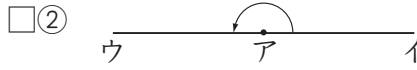
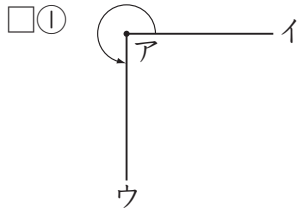
い



たしかめよう

1 直角

(1) アイの辺が矢印の向きに回転していったとき、下の図のようになったとき、角の大きさは何直角ですか。



(2) □にあてはまる数を書きましょう。

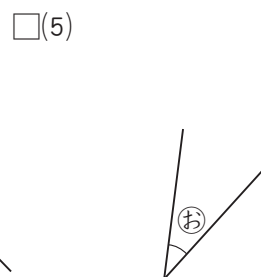
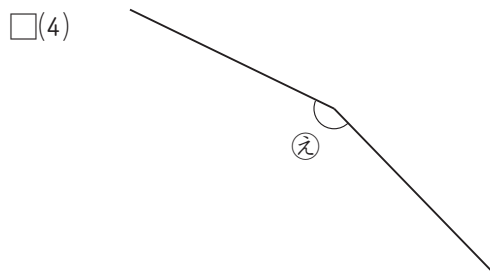
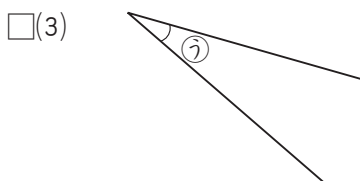
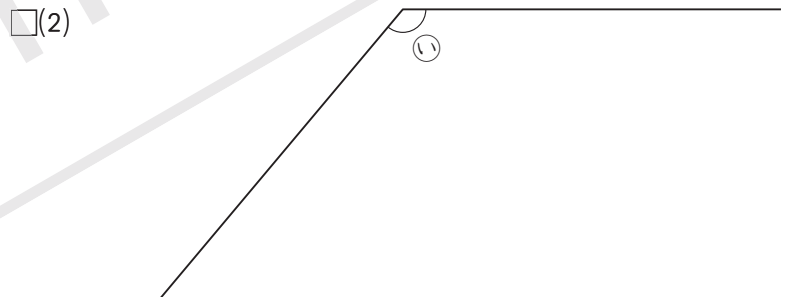
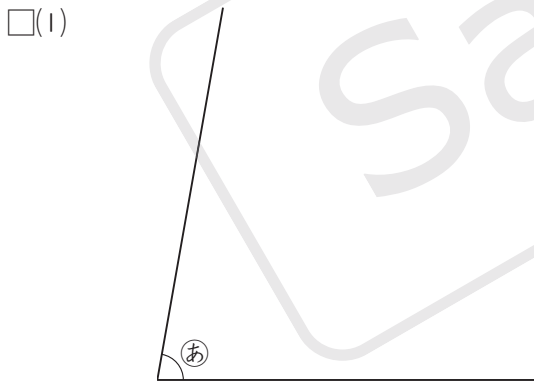
□① 1直角は □ °です。

□② 4直角は □ °です。

□③ 270°は □ 直角です。

2 角度のはかり方

あ～おの角度は何度ですか。



4. 角の大きさ

11

角の大きさ(2)

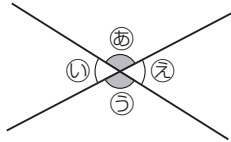
練習問題

月 日

ポイント

① 向かい合った角

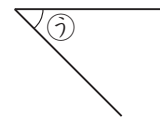
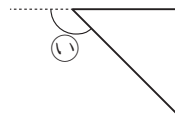
向かい合った角の大きさは等しくなります。右の図で、
 角 あ = 角 え
 角 い = 角 う
 角 い = $180^\circ - \text{角}\text{あ}$



② 180° より大きい角度の

はかり方

右の図の あ の角度をはかるときは、 180° や 360° を利用します。



い をはかって、
 $\text{あ} = 180^\circ + \text{い}$

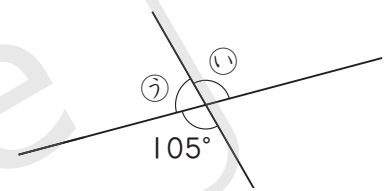
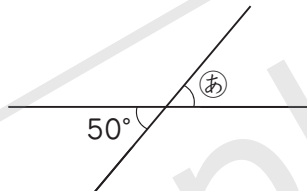
う をはかって、
 $\text{あ} = 360^\circ - \text{う}$

向かい合った角について考えよう

例題

1

あ 、 い 、 う の角度を、^{ぶんどき}分度器を使わないで求めましょう。



考え方

あ 、 い 向かい合った角の大きさは等しくなります。

答 あ _____

い _____

う う の角と 105° をあわせると 180° になります。

$$180 - \boxed{\quad} = \boxed{\quad} (^\circ)$$

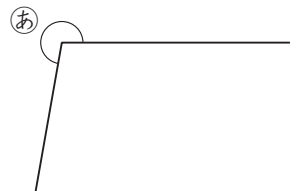
答 _____

大きい角度をはかろう

例題

2

あ の角度は何度ですか。



考え方

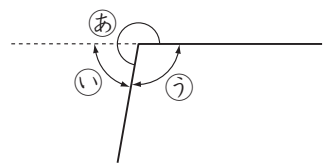
〈考え方①〉 い の角をはかって 180° にたします。

あ $180 + \boxed{\quad} = \boxed{\quad} (^\circ)$

〈考え方②〉 う の角をはかって 360° からひきます。

あ $360 - \boxed{\quad} = \boxed{\quad} (^\circ)$

答 _____



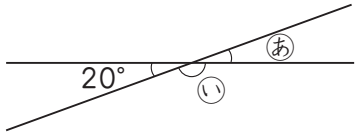


たしかめよう

1 向かい合った角

あ～かの角度を、分度器を使わないで求めましょう。

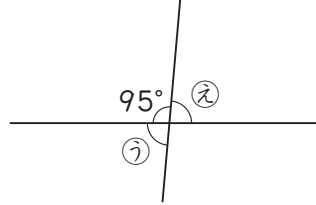
(1)



あ _____

い _____

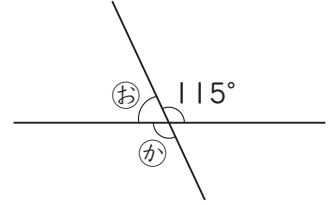
(2)



う _____

え _____

(3)



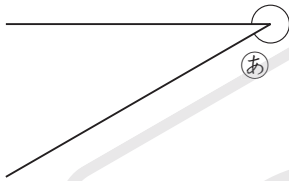
お _____

か _____

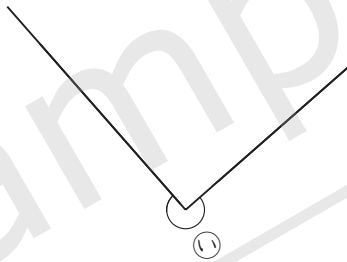
2 大きい角度のはかり方

あ～かの角度は何度ですか。

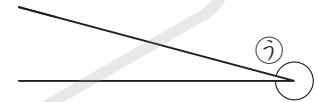
(1)



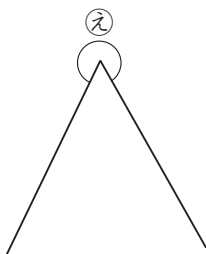
(2)



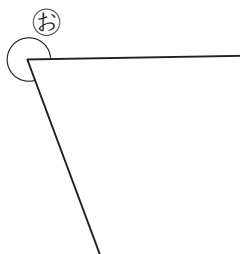
(3)



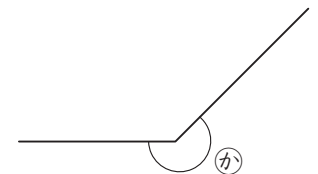
(4)



(5)



(6)



4. 角の大きさ

12 角の大きさ(3)

練習問題

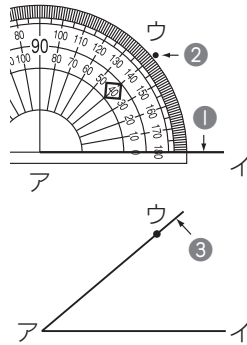
月 日

ポイント

① 角のかき方

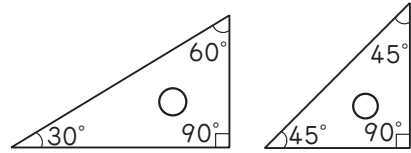
例 40°の角のかき方

- ① 辺アイをひく。分度器の中心を点アに、0°の線を辺アイに合わせる。
- ② 40°のメモリのところに点ウをうつ。
- ③ 点アと点ウを通る直線をひく。



② 三角じょうぎの角度

三角じょうぎの角度は、次のようになっています。

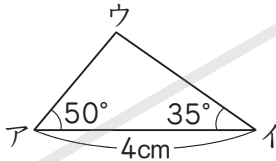


角や三角形をかこう

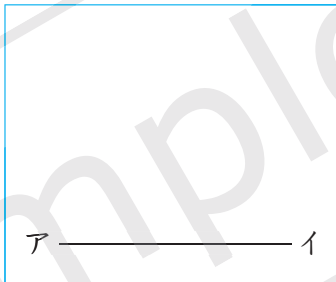
例題

次の角や三角形アイウをかきま (1) しょう。

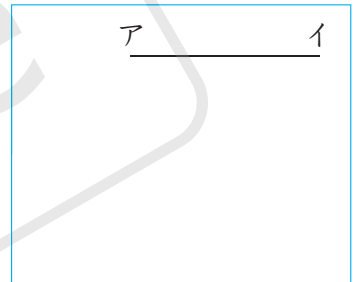
- (1) 60° (2) 250°
- (3)



答



答

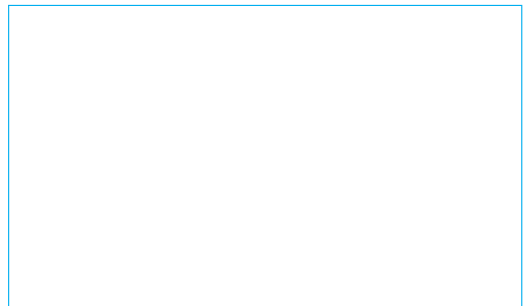


考え方

- (2) $360 - 250 = 110$ (°)だから、
辺アイの下側に110°の角をかきます。
- (3) ① 辺アイをひく。
② 点アを頂点として、50°の角をかく。
③ 点イを頂点として、35°の角をかき、
交わった点をウとする。

(3)

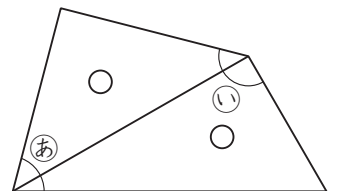
答



三角じょうぎの角を使おう

例題

右の図のように、三角じょうぎを2まい組み合わせてできる、
あ、いの角度は、それぞれ何度ですか。



考え方

三角じょうぎの何度の角と何度の角を、たしたりひいたりすればよいか考えます。

あ $45 + \square = \square$ (°)

い $\square + 90 = \square$ (°)

角度も長さや重さなどと同じように、たし算やひき算ができます。

答

答



たしかめよう

1 角や三角形のかき方

(1) 次の角をかきましょう。

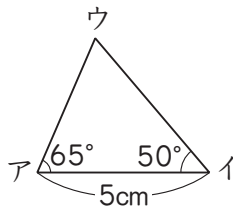
① 75°

② 130°

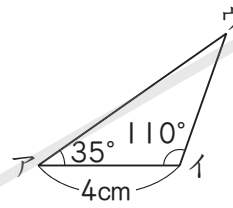
③ 240°

(2) 下の図のような三角形アイウをかきましょう。

①



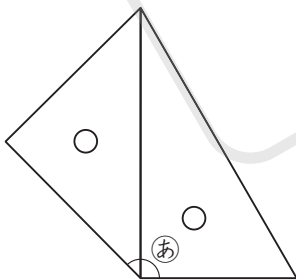
②



2 三角じょうぎの角

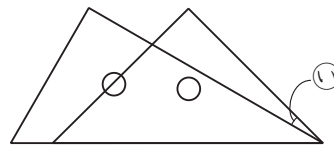
下の図のように、2まいの三角じょうぎを組み合わせてできる、㊦～㊨の角度は、それぞれ何度ですか。

(1)



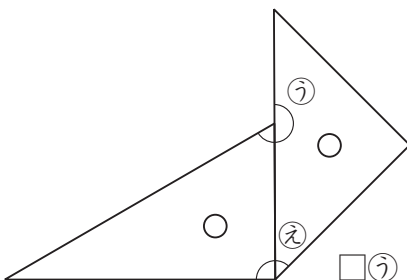
㊦ _____

(2)



㊧ _____

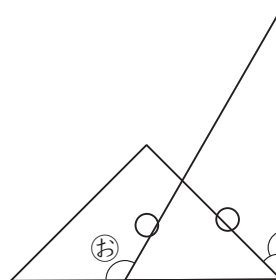
(3)



㊨ _____

㊩ _____

(4)



㊦ _____

㊧ _____

まとめの問題 4

学習日

月

日

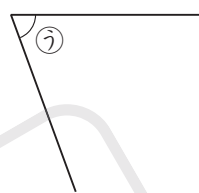
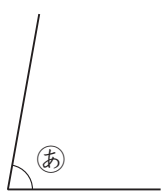
100点

1 □にあてはまる数を書きましょう。(3点×2) 10例題1

□(1) $180^\circ =$ 直角

□(2) 3直角 = $^\circ$

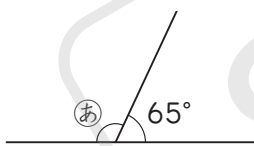
2 あ、い、うの角度は何度ですか。(5点×3) 10例題2



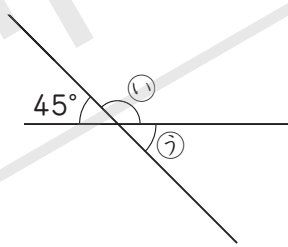
□あ _____ □い _____ □う _____

3 あ、い、うの角度を、^{ぶんどき}分度器を使わないで^{もと}求めましょう。(5点×3) 11例題1

(1)

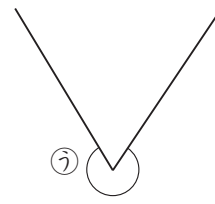
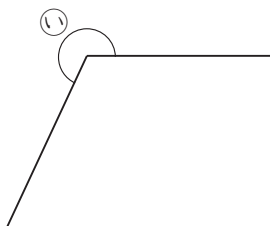
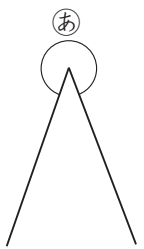


(2)



□あ _____ □い _____ □う _____

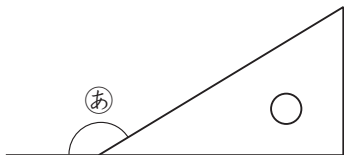
4 あ、い、うの角度は何度ですか。(6点×3) 11例題2



□あ _____ □い _____ □う _____

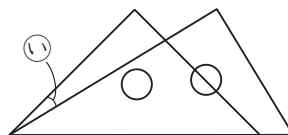
5 次の三角じょうぎの図で、㉠～㉦の角度は、それぞれ何度ですか。(5点×5) **12例題2**

(1)



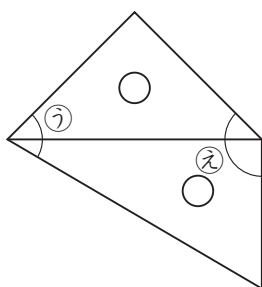
□㉠ _____

(2)



□㉡ _____

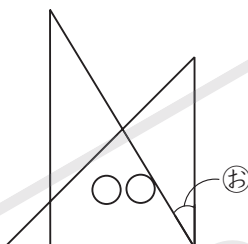
(3)



□㉢ _____

□㉣ _____

(4)



□㉤ _____

6 次の角や三角形をかきましょう。(7点×3) **12例題1**

□(1) 85°

□(2) 350°

□(3)

