

1

垂直, 平行と四角形

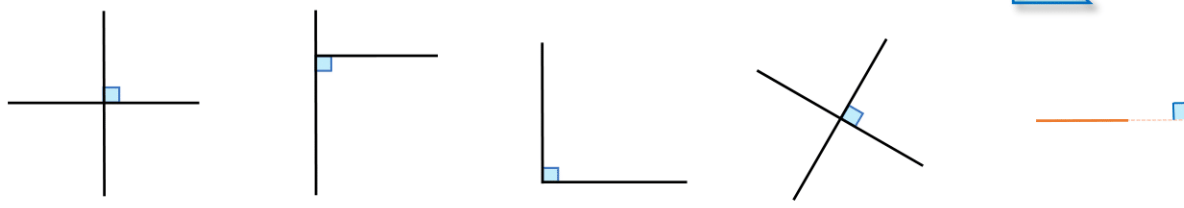
勉強した日 月 日
名前

学習目安時間 15分

垂直とはどのようなことか, 考えましょう。

2本の直線が交わってできる角が直角のとき, この2本の直線は, **垂直** であるといいます。

★ 三角定規の直角のところをあてて調べましょう。

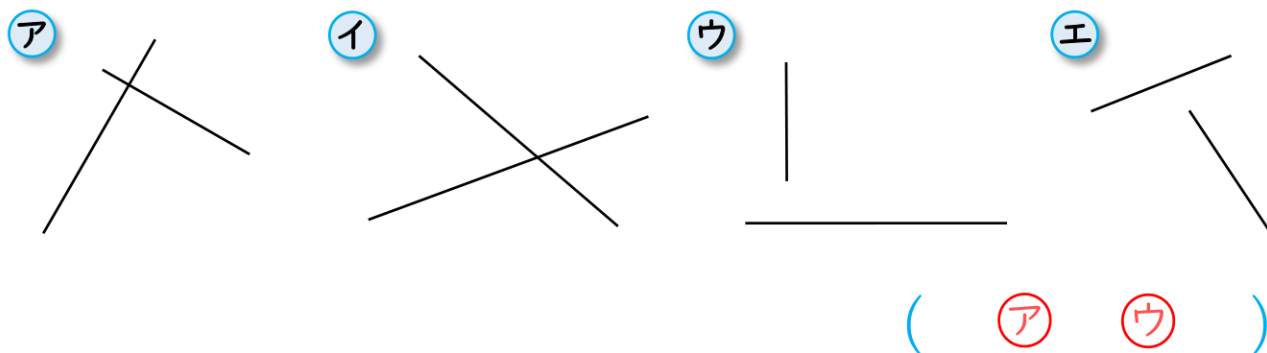


ポイント

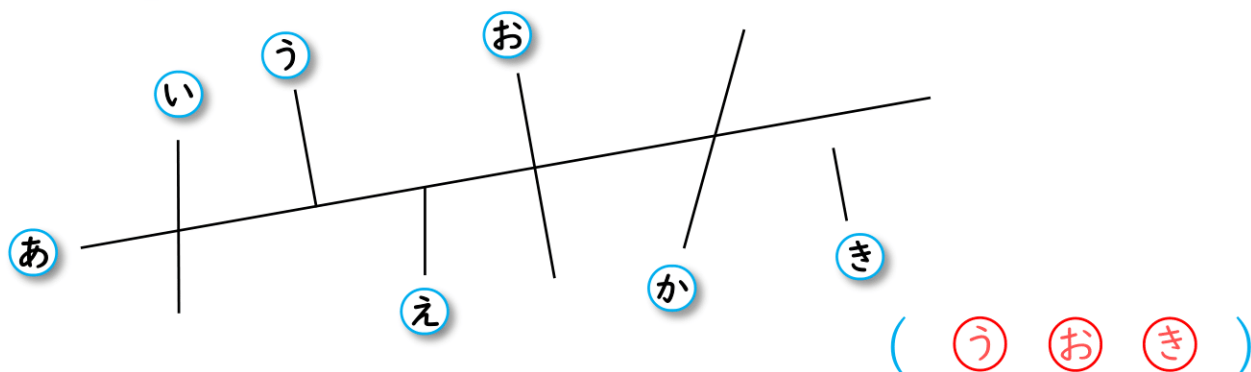
- ・直線をのばして交わった角が直角になるときも, **垂直** であるといいます。
- ・いろいろな直線の交わり方の中で, 直角ができる特別な場合が**垂直**です。



1 下のア～エの図で, 垂直な直線の組はどれでしょう。



2 直線あに垂直な直線を, すべてみつけましょう。



2

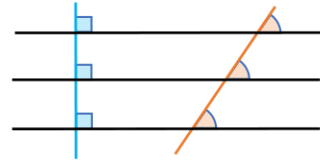
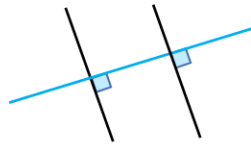
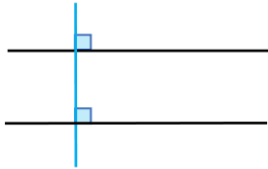
垂直，平行と四角形

勉強した日 月 日
名前

学習目安時間 15分

平行とはどのようなことか，考えましょう。

1本の直線に垂直な2本の直線は，**平行**であるといいます。



ポイント

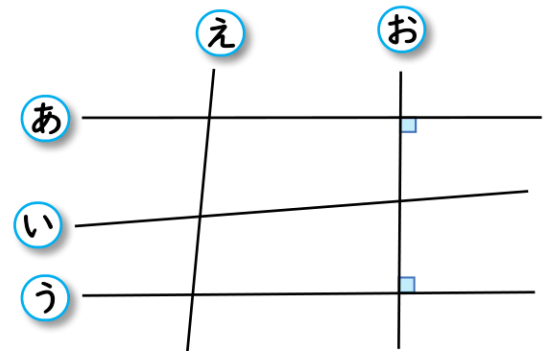
- ・平行な2本の直線のはばは，どこも等しくなっています。
- ・平行な直線は，どこまでのばしても交わりません。
- ・平行な直線は，ほかの直線と**等しい角度**で交わります。



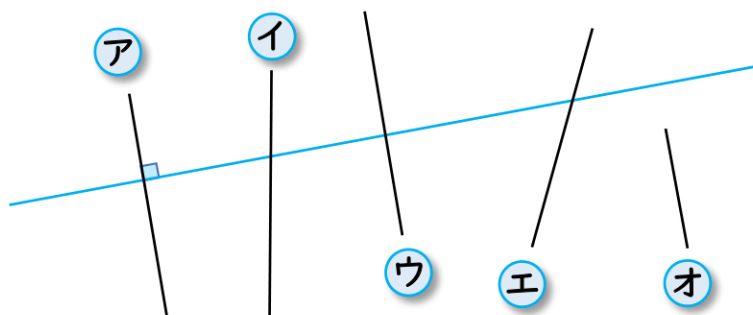
1 右の図を見て，次の問題に答えましょう。

1 直線 **あ** と，垂直な直線はどれですか。
(**お**)

2 直線 **う** と，平行な直線はどれですか。
(**あ**)



2 直線 **ア** と，平行な直線を，すべてみつけましょう。



(**ウ** **オ**)

3 垂直, 平行と四角形

勉強した日 月 日
名前

学習目安時間 15分

1 右の図を見て, 次の問題に答えましょう。

1 垂直な2本の組み合わせをすべて書きましょう。

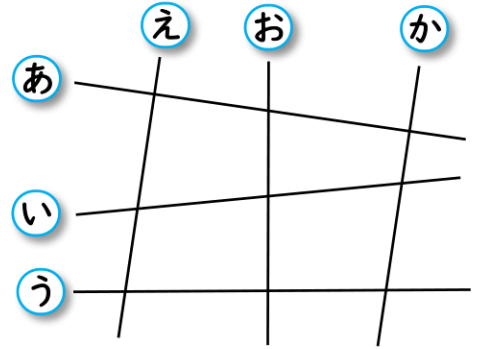
(あえ, あか, うお)

順不同

2 平行な2本の組み合わせは何と何ですか。

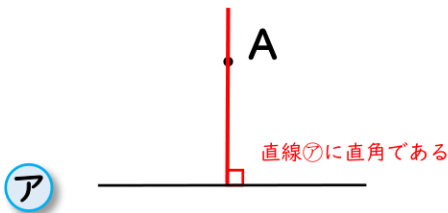
平行な2本の直線のはばは, どこも等しくなっている。

(えか)

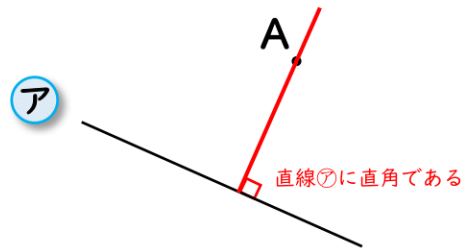


2 点Aを通過して, 直線アに垂直な直線をかきましよう。

1

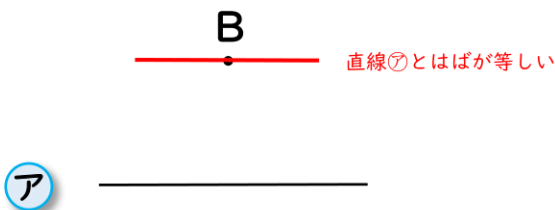


2

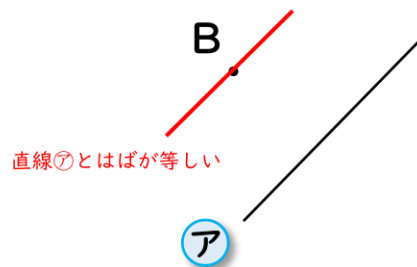


3 点Bを通過して, 直線アに平行な直線をかきましよう。

1



2

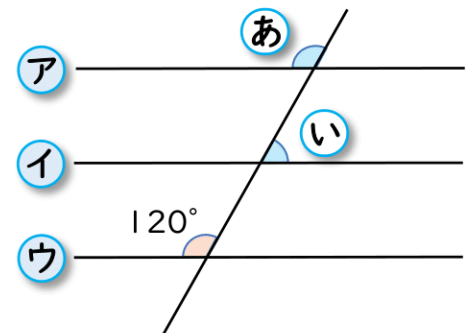


4 右の図で, 直線ア, イ, ウ, は平行です。

あ, い, の角度は, それぞれ何度ですか。

あ (120°)

い (60°)



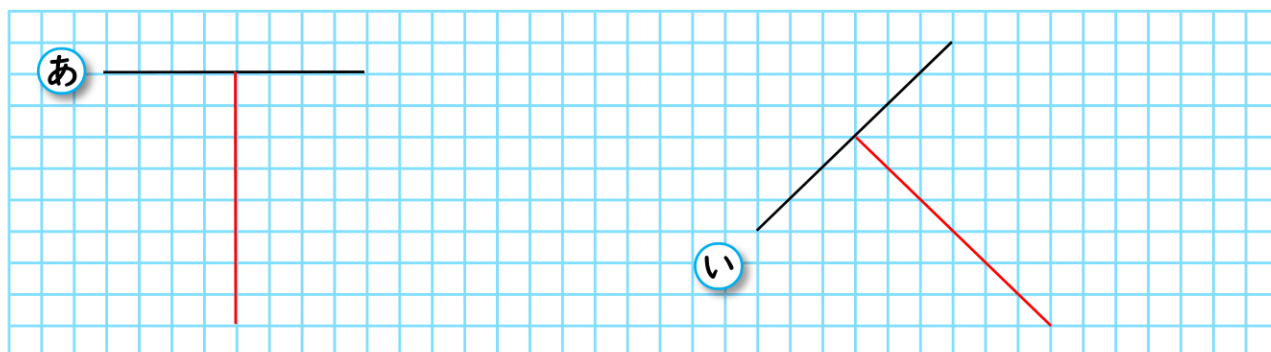
4 垂直, 平行と四角形

勉強した日 月 日
名前

学習目安時間 15分

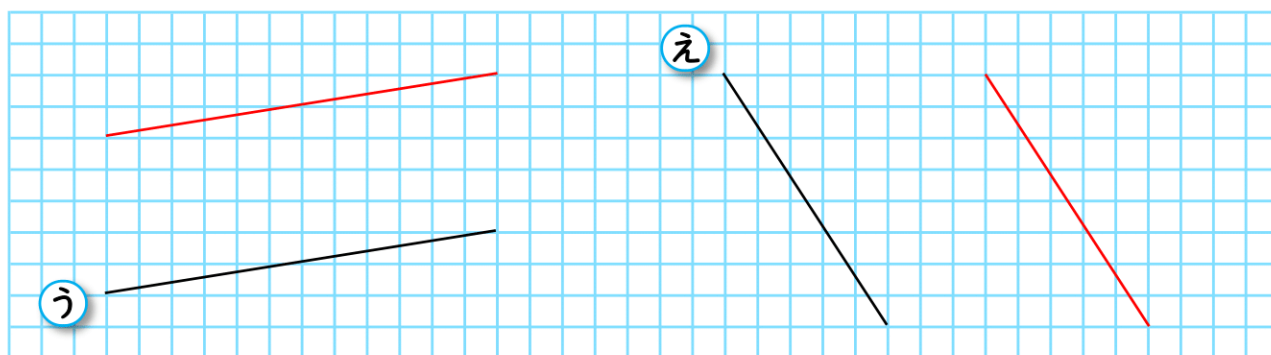
1 ほうがんし 方眼紙を使って, 垂直な直線や平行な直線をかきましょう。

1 直線 **あ** や **い** に, 垂直な同じ長さの直線をかきましょう。



同じ長さの垂直な直線あれば, 離れていても交わっていてもよい。

2 直線 **う** や **え** に平行な同じ長さの直線をかきましょう。



同じ長さの平行な直線であれば, 位置はどこでもよい。

2 右の図で, 垂直, 平行になっている直線を見つけましょう。

1 直線 **ア** に垂直, 平行になっている直線をすべて答えましょう。

垂直 (**エ**)

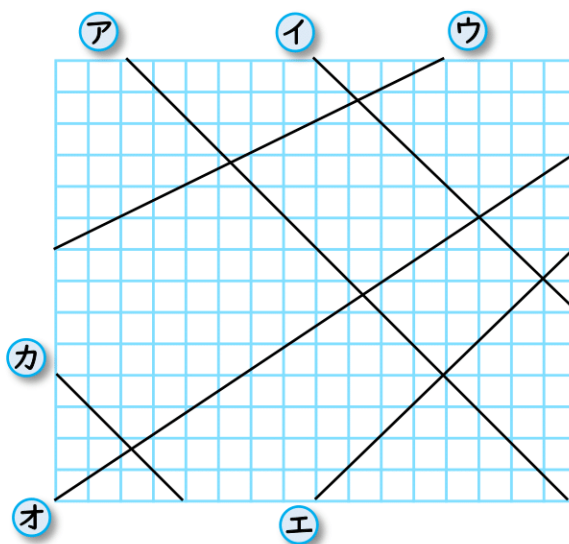
平行 (**イ** **カ**)

2 直線 **カ** に垂直, 平行になっている直線をすべて答えましょう。

垂直 (**エ**)

直線が離れていても, **カ** と **エ** を延長したときに直角に交わる

平行 (**ア** **イ**)



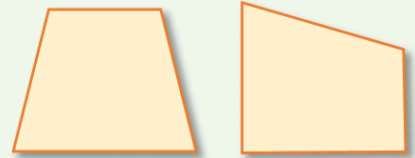
5 垂直, 平行と四角形

勉強した日 月 日
名前

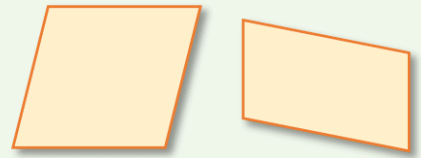
学習目安時間 15分

だいきい へいこうし へんけい
台形や平行四辺形のとくちょうを考えましょう。

向かい合った1組の辺が平行な四角形を,
台形 といいます。



向かい合った2組の辺が平行な四角形を,
平行四辺形 といいます。

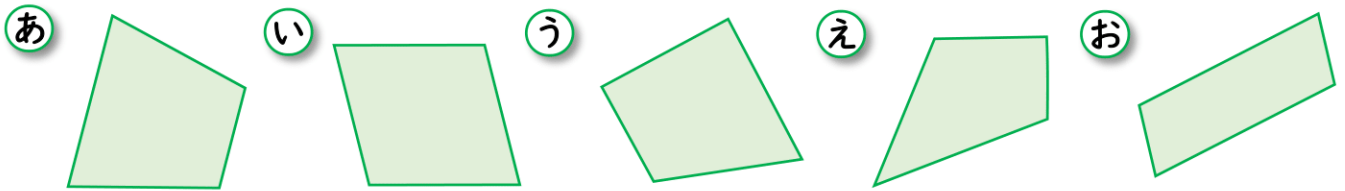


ポイント

- ・平行な辺が1組で「台形」、2組で「平行四辺形」になります。
- ・平行四辺形は、向かい合う2組の辺の長さが等しく、向かい合う角の大きさも等しくなっています。



1 下の四角形の中から、台形と平行四辺形を選びましょう。



台形 (あ う) 平行四辺形 (い お)

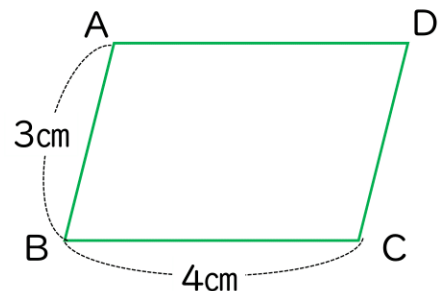
2 右の平行四辺形について、次の問題に答えましょう。

1 辺ADと向かい合った辺はどれですか。

(辺BC)

2 辺AD, 辺CDの長さは、それぞれ何cmですか。

AD (4cm) CD (3cm)



6 垂直, 平行と四角形

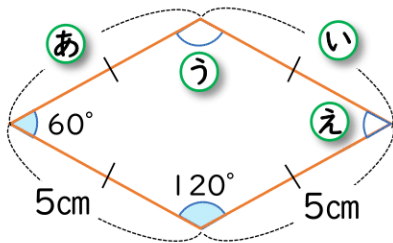
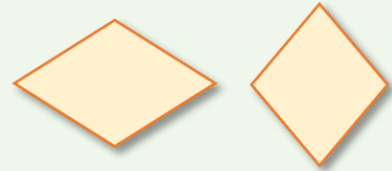
勉強した日 月 日
名前

学習目安時間 15分

ひし形のとくちょうを考えましょう。

4つの辺の長さがすべて等しい四角形を、

ひし形 といいます。



ポイント

- ・向かい合った辺は平行になっています。
- ・向かい合った角の大きさも等しくなっています。



上の図のひし形について、あ、い の長さ、う、え の角度を書きましょう。

あ **5** cm い **5** cm う **120** ° え **60** °

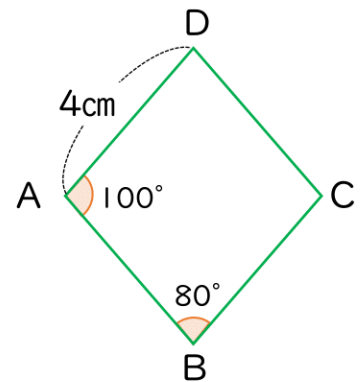
1 右のひし形について、次の問題に答えましょう。

1 辺ABと辺BCの長さはそれぞれ何cmですか。

AB (**4cm**) BC (**4cm**)

2 角Aの大きさが100° のとき、角Cと角Dの大きさは何度ですか。

角C (**100°**) 角D (**80°**)



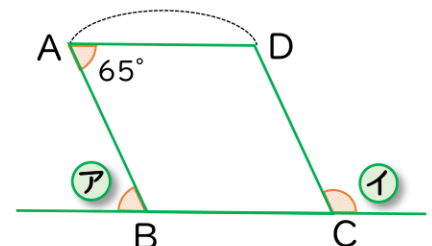
2 右のひし形について、次の問題に答えましょう。

1 ア、イ の角の大きさは、何度ですか。

ア (**65°**) イ (**115°**)

2 ひし形のまわりの長さが20cmあります。辺ADの長さは、何cmですか。

辺AD (**5cm**)



7 垂直、平行と四角形

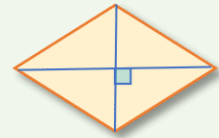
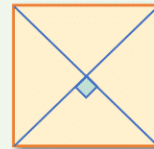
勉強した日 月 日
名前

学習目安時間 20分

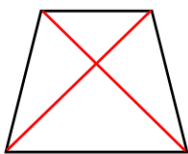
たいかくせん
対角線のとくちょうを考えましょう。

四角形の向かい合った頂点を結ぶ直線を、

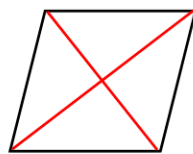
対角線 といいます。



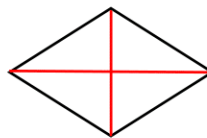
★ 次の四角形に対角線をひきましょう。



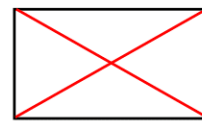
台形



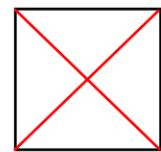
平行四辺形



ひし形



長方形



正方形

ポイント

- ・ 2本の対角線の長さ。
- ・ 2本の対角線から交わった点から4つの頂点までの長さ。
- ・ 2本の対角線が交わってできる角の大きさ。

この3つのことから、四角形が分けられます。



1 ア～オの四角形の中から、あてはまるものを、すべて選びましょう。

1 2本の対角線の長さが等しい四角形。

(ア イ)

2 2本の対角線が垂直である四角形。

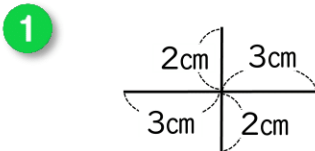
(ア ウ)

3 2本の対角線が、それぞれのまん中で交わる四角形。

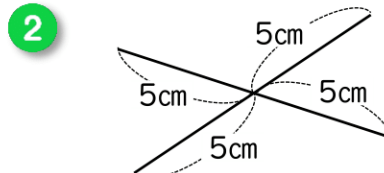
(ア イ ウ エ)

ア 正方形 イ 長方形 ウ ひし形 エ 平行四辺形 オ 台形

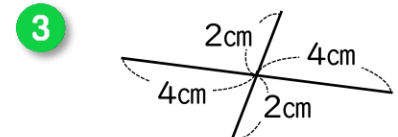
2 2本の対角線が、図のように交わっている四角形は、それぞれ何という四角形ですか。



(ひし形)



(長方形)



(平行四辺形)

8 垂直、平行と四角形

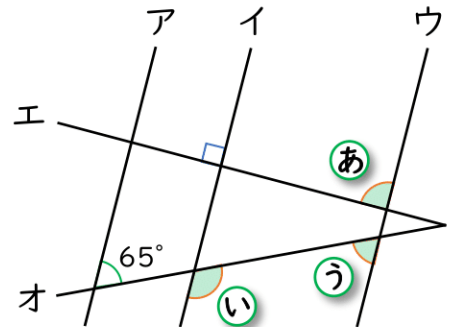
勉強した日 月 日
名前

学習目安時間 20分

1 直線ア、イ、ウは平行です。次の問題に答えましょう。

1 直線アに垂直な直線はどれですか。また、その直線が垂直といえる理由は何ですか。

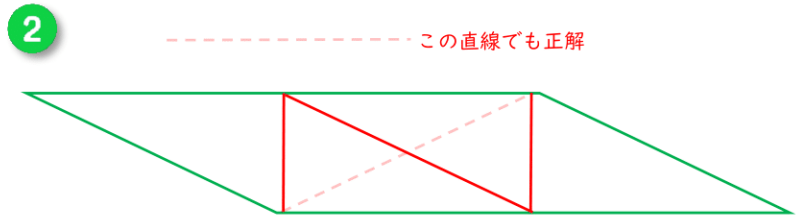
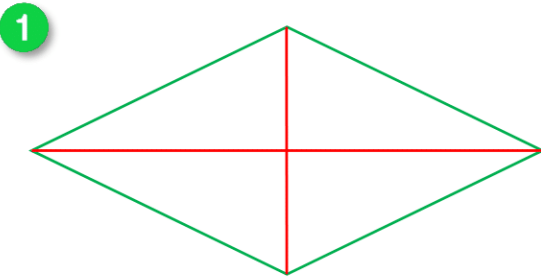
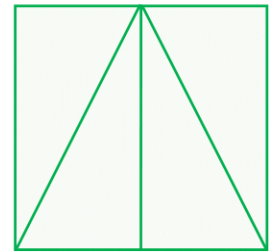
(例) 直線アとイは平行であり直線イは、直線エに 90° で交わっているから。
(エ) 理由



2 あ, い, う の角度は何度ですか。

あ (90°) い (115°) う (65°)

2 1まいの正方形を、右の図のように切って、同じ大きさの直角三角形を4まいつくりました。そして、この4まいの直角三角形をならべかえて、下のようなひし形と平行四辺形をつくりました。どのようにならべたかわかるように線をかきましょう。



3 右のような図形があります。次の問題に答えましょう。

1 台形は何こありますか。

四角形アウオカ
四角形アウエオ (2こ)

2 あ, い の角の大きさは何度ですか。

あ (45°) い (30°)

