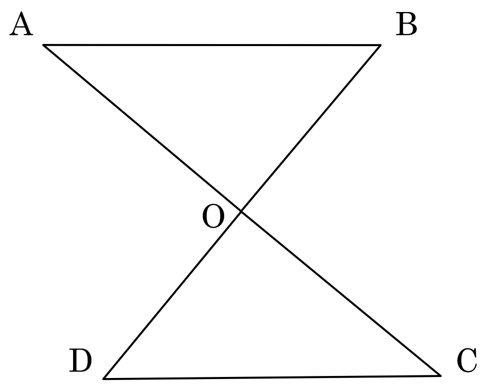
◇◇　＜証明　基礎問題　練習用シートバージョン＞　No. 1　◇◇

・下の図で、AO＝CO、BO＝DO である時、△ABO と△CDO は合同であることを証明しなさい。



【証明】

△　ABO　　と　△　CDO　　において、

AO＝CO（仮定）　¦　仮定より
BO＝DO（仮定）　¦　AO＝CO、BO＝DO

↑どちらの書き方でも良いよ。↑

◇さあ！　ここで考えてみよう！

あと 1 か所（1 組）、どこかが等しければ、
三角形の合同条件のうちのどれかにつなげられるよ！

候補 1　：

AB＝CD　…　AB と CD が等しければ、
「3 組の辺がそれぞれ等しい」という条件に当てはまる。
でも…AB と CD は長さが等しいかどうかは不明…。

候補 2　：

∠AOB＝∠COD　この 2 つの角が等しければ、
「2 組の辺とその間の角がそれぞれ等しい」。
→　この 2 つの角は誰が見ても等しいよね！
「対頂角」だから♪　…というわけで、

∠AOB＝∠COD　¦　対頂角は等しいので
（対頂角は等しい）　¦　∠AOB＝∠COD

（2 組の辺とその間の角がそれぞれ等しい）ので、

△　ABO　≡　△　CDO

【書く手順】

←　これからどの三角形と
どの三角形について証明して
いくのかを書く。

←　図を見て（または問題文を
読んで）わかるデータを書く。
・どの辺とどの辺が等しいのか。
・どの角とどの角が等しいのか。
※なぜそこが等しいと言えるのか、
という「根拠」も必ず書く！

→　こういう不明なことがらは、
証明の中で用いてはダメ！
絶対ダメだよ(`メ´)

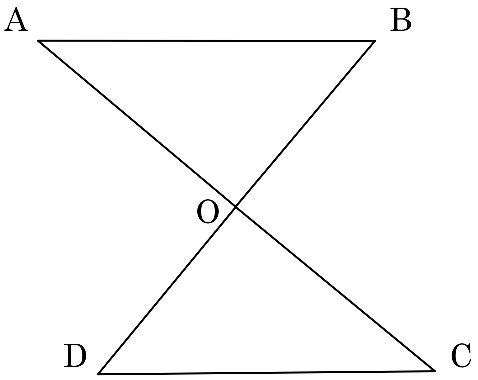
→　仮定（問題の中ですでに等しいと
わかっていることがら）以外でも、この
ように「**数学上、決まっていることがら**（こういうものを「**定理**」と呼ぶよ）」
も、証明の中で使えるよ♪

←　結論を書く。

※なお、証明の中で用いる語句（言葉の言い方など）は、皆さんが使っている教科書での言い方に合わせてくださいね(^o^)/

◇◇　＜証明　基礎問題　練習用シートバージョン＞　No. 2　◇◇

・下の図で、AB＝CD、AB // CD である時、△ABO と△CDO は合同であることを証明しなさい。



【証明】

△　ABO　と　△　CDO　において、

AB＝CD（仮定）　¦　仮定より　AB＝CD

↑どちらの書き方でも良いよ。↑

◇さあ！　ここでポイントになるのは、

「AB // CD」という仮定をどのように使うか！！

↓

ここが平行だということは、図のどこかの角が等しいよね！

↓

1 つは　∠ABO＝∠CDO

…「Z」の形、図の中に見えるかな？

(^o^) こういうの、なに角って言うんだっけ？

(≧▽≦) そう！「○角」！！

ということは、もう 1 か所（もう 1 組）、等しい角があるね。

↓

そう！∠　　＝　∠　　… どこかな？

(^▽^) おっ♪　三角形の合同条件に当てはまったね♪

AB // CD より、	AB // CD より、
∠ABO＝∠CDO	平行線の錯角は等しいので
（平行線の錯角は等しい）	∠ABO＝∠CDO
∠BAO＝∠DCO	∠BAO＝∠DCO
（平行線の錯角は等しい）	

（1 組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい）　ので、

△　ABO　≡　△　CDO

【書く手順】

← これからどの三角形とどの三角形について証明していくのかを書く。

← 図を見て（または問題文を読んで）わかるデータを書く。

・どの辺とどの辺が等しいのか。

・どの角とどの角が等しいのか。

※なぜそこが等しいと言えるのか、という「根拠」も必ず書く！

→「錯角」ね(^▽^)

→ ∠BAO＝∠DCO　だね！

「Z」を裏返しにした形、見えるかな？

→ 仮定（問題の中ですでに等しいとわかっていることがら）以外でも、このように「**数学上、決まっていることがら**（こういうものを「**定理**」と呼ぶよ）」も、証明の中で使えるよ♪

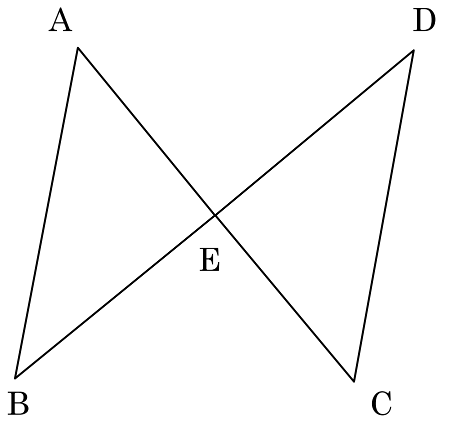
※ちなみに∠AOB＝∠COD（対頂角）でもあるけど、この証明では使わないのです(^〆^)

← 結論を書く。

No. 1 と No. 2、同じ図形でも証明の流れが違うのは、　◇◇　ふたばプリント　◇◇　問題文で出ている「仮定」が違うから！これ重要☆

◇◇ ＜証明　基礎問題　練習用シートバージョン＞　No. 3　◇◇

・下の図で、AB＝CD、AB // CD である時、△ABE と△CDE は合同であることを証明しなさい。



【証明】

△　ABE　　と　△　CDE　　において、

AB＝CD（仮定）　¦　仮定より　AB＝CD

↑どちらの書き方でも良いよ。↑

◇さあ！　ここでポイントになるのは、

「AB // CD」という仮定をどのように使うか！！

↓

ここが平行だということは、図のどこかの角が等しいよね！

↓

1 つは　∠BAE＝∠DCE

… 「Z」を横にしたような形、図の中に見えるかな？

(^o^) こういうの、なに角って言うんだっけ？

(≧▽≦) そう！「〇角」！！

ということは、もう 1 か所（もう 1 組）、等しい角があるね。

↓

そう！∠　　　＝　∠　　　　…　どこかな？

(^▽^) おっ♪　三角形の合同条件に当てはまったね♪

AB // CD より、　¦　AB // CD より、

∠BAE＝∠DCE　¦　平行線の錯角は等しいので

（平行線の錯角は等しい）　¦　∠BAE＝∠DCE

∠ABE＝∠CDE　¦　∠ABE＝∠CDE

（平行線の錯角は等しい）　¦

（　1 組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい　）　ので、

△　ABE　　≡　△　CDE

【書く手順】

←　これからどの三角形と
どの三角形について証明して
いくのかを書く。

←　図を見て（または問題文を
読んで）わかるデータを書く。

・どの辺とどの辺が等しいのか。

・どの角とどの角が等しいのか。

※なぜそこが等しいと言えるのか、
という「根拠」も必ず書く！

→　「錯角」ね(^▽^)

→　∠ABE＝∠CDE　だね！

「Z」を裏返しにして横にした形、見えるかな？

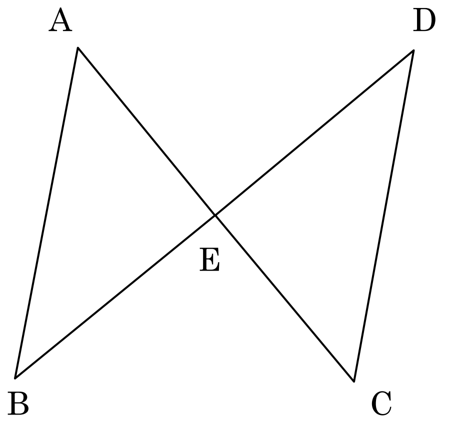
→　仮定（問題の中ですでに等しいと
わかっていることがら）以外でも、この
ように「**数学上、決まっていることがら**（こういうものを「**定理**」と呼ぶよ）」
も、証明の中で使えるよ♪

※ちなみに∠AEB＝∠CED（対頂角）でもある
けど、この証明では使わないのです(^〆^)

←　結論を書く。

◇◇ ＜証明 基礎問題 練習用シートバージョン＞ No. 4 ◇◇

・下の図で、AE＝CE、AB // CD である時、△ABE と△CDE は合同であることを証明しなさい。



【証明】

△ ABE と △ CDE において、

AE＝CE（仮定） ¦ 仮定より AE＝CE

↑どちらの書き方でも良いよ。↑

◇ここでポイントになるのはやはり、「AB // CD」という仮定！

AB // CD ということは、図のどこかの角が等しいよね！

↓

1 つは ∠BAE＝∠DCE、 もう 1 つは ∠ABE＝∠CDE

(^o^) 練習問題 No. 2、No. 3 で学んだとおり…「錯角」♪

(^皿^) だ～け～ど～（どうした）

AE＝CE（仮定）

∠BAE＝∠DCE、∠ABE＝∠CDE（平行線の錯角）

と挙げても、「1 組の辺とその両端の角」にはならないねえ！

(^皿^) 「両端の角」になってないから！よく見て！

じゃあどうする？

↓

∠ ＝∠ … ここも等しいね！ なに角？

これを使えば、「1 組の辺と～」という条件につなげられるね♪

AB // CD より、 ¦ AB // CD より、

∠BAE＝∠DCE ¦ 平行線の錯角は等しいので

（平行線の錯角は等しい） ¦ ∠BAE＝∠DCE

また、∠AEB＝∠CED ¦ また、対頂角は等しいので

（対頂角は等しい） ¦ ∠AEB＝∠CED

（ 1 組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい ） ので、

△ ABE ≡ △ CDE

【書く手順】

← これからどの三角形とどの三角形について証明していくのかを書く。

← 図を見て（または問題文を読んで）わかるデータを書く。

・どの辺とどの辺が等しいのか。

・どの角とどの角が等しいのか。

※なぜそこが等しいと言えるのか、という「根拠」も必ず書く！

→ ∠AEB＝∠CED！

「対頂角」だね(^o^)

→ 仮定（問題の中ですでに等しいとわかっていることがら）以外でも、このように「**数学上、決まっていることがら**（こういうものを「**定理**」と呼ぶよ）」も、証明の中で使えるよ♪

この証明では∠ABE=∠CDE は不使用(^乂^)

← 結論を書く。