



No.34 問題 1/4 名前 _____

今日のルール&コツ

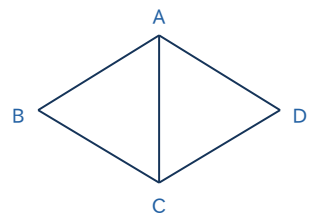
比べる三角形→等しい辺や角と根拠→合同条件→結論の順に書く。
 合同の式は、対応する頂点を同じ順に並べる。

よくあるミス注意報

共通な辺も、等しい条件の1つとして必ず書く。
 条件は3つそろえ、角が「その間」「その両端」が確かめる。

ステップ1 見る | 完全見本

例 $AB=AD$ 、 $BC=DC$ の四角形。
 $\triangle ABC$ と $\triangle ADC$ において、
 仮定より $AB=AD$ 、 $BC=DC$ 。
 共通な辺なので $AC=AC$ 。
 3組の辺がそれぞれ等しいので、 $\triangle ABC \equiv \triangle ADC$ 。



ステップ2 なぞる | 2問

- ① 共通な辺は $AC = []$ 。
- ② 上の証明の条件は $[]$ 組の辺がそれぞれ等しい。

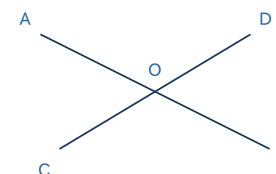
基礎だけ確認 | 4問

- ① 仮定から得た等式の根拠は $[]$ 。
- ② 向かい合う対頂角は $[]$ 。
- ③ 2辺の条件では $[]$ 角を見る。
- ④ $\triangle ABC \equiv \triangle ADC$ でBに対応する頂点は $[]$ 。

証明の穴埋め | ①～②

アとイを埋め、証明の流れを読もう。

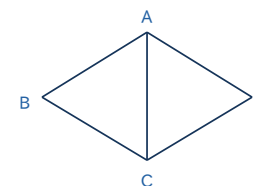
- ① 線分ABとCDが点Oで交わり、 $AO=BO$ 、 $CO=DO$ 。
 $\triangle AOC \equiv \triangle BOD$ を証明しよう。
 アとイを埋め、証明を完成させよう。



$\triangle AOC$ と $\triangle BOD$ において、
 仮定より、 $AO=BO$ 、 $CO=DO$ 。
 対頂角は等しいので、 $\angle AOC = [ア]$ 。
 $[イ]$ がそれぞれ等しいので、
 $\triangle AOC \equiv \triangle BOD$ 。

☐ 条件・対応・根拠を確認

- ② 四角形ABCDで、 $AB=AD$ 、 $BC=DC$ 。対角線ACを引く。
 $\triangle ABC \equiv \triangle ADC$ を証明しよう。
 アとイを埋め、証明を完成させよう。



$\triangle ABC$ と $\triangle ADC$ において、
 仮定より、 $AB=AD$ 、 $BC=DC$ 。
 共通な辺なので、 $[ア] = AC$ 。
 $[イ]$ がそれぞれ等しいので、
 $\triangle ABC \equiv \triangle ADC$ 。

☐ 条件・対応・根拠を確認

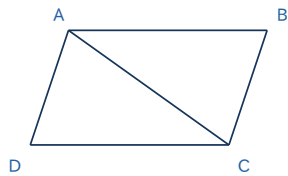


No.34 問題 2/4 名前 _____

証明の穴埋め | ③～④

根拠と合同条件の言い方を確認しよう。

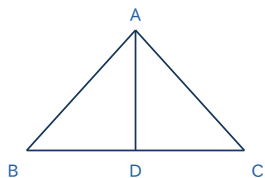
- ③ 四角形ABCDで、 $AB \parallel CD$ 、 $BC \parallel AD$ 。対角線ACを引く。
 $\triangle ABC \cong \triangle CDA$ を証明しよう。
 アとイを埋め、証明を完成させよう。



$\triangle ABC$ と $\triangle CDA$ において、
 共通な辺なので、 $AC = CA$ 。
 $AB \parallel CD$ より錯角が等しいので、 $\angle BAC = \angle DCA$ 。
 $BC \parallel AD$ より錯角が等しいので、 $\angle BCA = [ア]$ 。
 [イ] がそれぞれ等しいので、
 $\triangle ABC \cong \triangle CDA$ 。

☐ 条件・対応・根拠を確認

- ④ $\triangle ABC$ で、 $AB = AC$ 。点Dは辺BC上にあり、 $\angle BAD = \angle CAD$ 。
 $\triangle ABD \cong \triangle ACD$ を証明しよう。
 アとイを埋め、証明を完成させよう。



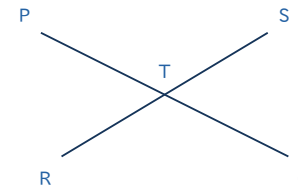
$\triangle ABD$ と $\triangle ACD$ において、
 仮定より、 $AB = AC$ 、 $\angle BAD = \angle CAD$ 。
 共通な辺なので、[ア] = AD。
 [イ] がそれぞれ等しいので、
 $\triangle ABD \cong \triangle ACD$ 。

☐ 条件・対応・根拠を確認

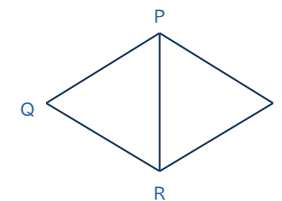
自力で証明 | ⑤～⑥

図の下に、根拠を添えて証明を書こう。

- ⑤ 線分PQとRSが点Tで交わり、 $PT = QT$ 、 $RT = ST$ 。
 $\triangle PTR \cong \triangle QTS$ を証明しよう。

☐ 条件・対応・根拠を確認

- ⑥ 四角形PQRSで、 $PQ = PS$ 、 $QR = SR$ 。対角線PRを引く。
 $\triangle PQR \cong \triangle PSR$ を証明しよう。

☐ 条件・対応・根拠を確認

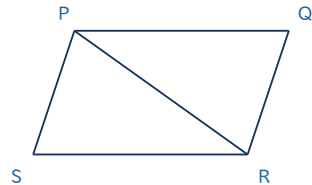


No.34 問題 3/4 名前 _____

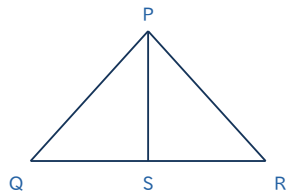
自力で証明 | ⑦～⑧

等しい角や辺を3つそろえよう。

⑦ 四角形PQRSで、 $PQ \parallel RS$ 、 $QR \parallel PS$ 。対角線PRを引く。
 $\triangle PQR \cong \triangle RSP$ を証明しよう。

☐ 条件・対応・根拠を確認

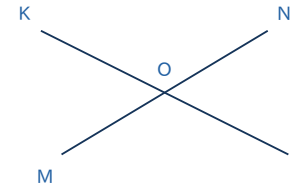
⑧ $\triangle PQR$ で、 $PQ = PR$ 。点Sは辺QR上にあり、 $\angle QPS = \angle RPS$ 。
 $\triangle PQS \cong \triangle PRS$ を証明しよう。

☐ 条件・対応・根拠を確認

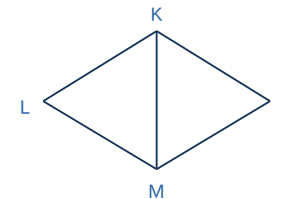
仕上げる証明 | ⑨～⑩

比べる三角形と、対応する頂点の順に注意しよう。

⑨ 線分KLとMNが点Oで交わり、 $KO = LO$ 、 $MO = NO$ 。
 $\triangle KOM \cong \triangle LON$ を証明しよう。

☐ 条件・対応・根拠を確認

⑩ 四角形KLMNで、 $KL = KN$ 、 $LM = NM$ 。対角線KMを引く。
 $\triangle KLM \cong \triangle KNM$ を証明しよう。

☐ 条件・対応・根拠を確認

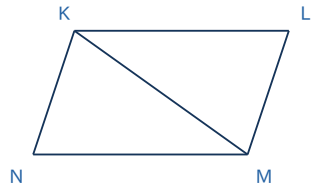


No.34 問題 4/4 名前 _____

仕上げの証明 | ⑪

仮定→性質→合同条件→結論をつなげよう。

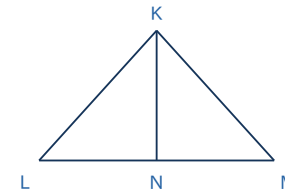
⑪ 四角形KLMNで、 $KL \parallel MN$ 、 $LM \parallel KN$ 。対角線KMを引く。
 $\triangle KLM \equiv \triangle MNK$ を証明しよう。

☐ 条件・対応・根拠を確認

仕上げの証明 | ⑫

書いた証明を読み返し、根拠の抜けを確認しよう。

⑫ $\triangle KLM$ で、 $KL = KM$ 。点Nは辺LM上にあり、 $\angle LKN = \angle MKN$ 。
 $\triangle KLN \equiv \triangle KMN$ を証明しよう。

☐ 条件・対応・根拠を確認



解答・解説

なぞる① AC ② 3。

基礎① 仮定 ② 等しい ③ その間の ④ D。

① ア： $\angle BOD$ イ：2組の辺とその間の角。
 $\triangle AOC$ と $\triangle BOD$ において、
仮定より、 $AO=BO$ 、 $CO=DO$ 。
対頂角は等しいので、 $\angle AOC=\angle BOD$ 。
2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいので、
 $\triangle AOC \equiv \triangle BOD$ 。

② ア：AC イ：3組の辺。
 $\triangle ABC$ と $\triangle ADC$ において、
仮定より、 $AB=AD$ 、 $BC=DC$ 。
共通な辺なので、 $AC=AC$ 。
3組の辺がそれぞれ等しいので、
 $\triangle ABC \equiv \triangle ADC$ 。

③ ア： $\angle DAC$ イ：1組の辺とその両端の角。
 $\triangle ABC$ と $\triangle CDA$ において、
共通な辺なので、 $AC=CA$ 。
 $AB \parallel CD$ より錯角が等しいので、 $\angle BAC=\angle DCA$ 。
 $BC \parallel AD$ より錯角が等しいので、 $\angle BCA=\angle DAC$ 。
1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいので、
 $\triangle ABC \equiv \triangle CDA$ 。

④ ア：AD イ：2組の辺とその間の角。
 $\triangle ABD$ と $\triangle ACD$ において、
仮定より、 $AB=AC$ 、 $\angle BAD=\angle CAD$ 。
共通な辺なので、 $AD=AD$ 。
2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいので、
 $\triangle ABD \equiv \triangle ACD$ 。

⑤ $\triangle PTR$ と $\triangle QTS$ において、
仮定より、 $PT=QT$ 、 $RT=ST$ 。
対頂角は等しいので、 $\angle PTR=\angle QTS$ 。
2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいので、
 $\triangle PTR \equiv \triangle QTS$ 。

⑥ $\triangle PQR$ と $\triangle PSR$ において、
仮定より、 $PQ=PS$ 、 $QR=SR$ 。
共通な辺なので、 $PR=PR$ 。
3組の辺がそれぞれ等しいので、
 $\triangle PQR \equiv \triangle PSR$ 。

解答・解説 | ⑦～

⑦ $\triangle PQR$ と $\triangle RSP$ において、
共通な辺なので、 $PR=RP$ 。
 $PQ \parallel RS$ より錯角が等しいので、 $\angle QPR=\angle SRP$ 。
 $QR \parallel PS$ より錯角が等しいので、 $\angle QRP=\angle SPR$ 。
1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいので、
 $\triangle PQR \equiv \triangle RSP$ 。

⑧ $\triangle PQS$ と $\triangle PRS$ において、
仮定より、 $PQ=PR$ 、 $\angle QPS=\angle RPS$ 。
共通な辺なので、 $PS=PS$ 。
2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいので、
 $\triangle PQS \equiv \triangle PRS$ 。

⑨ $\triangle KOM$ と $\triangle LON$ において、
仮定より、 $KO=LO$ 、 $MO=NO$ 。
対頂角は等しいので、 $\angle KOM=\angle LON$ 。
2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいので、
 $\triangle KOM \equiv \triangle LON$ 。

⑩ $\triangle KLM$ と $\triangle KNM$ において、
仮定より、 $KL=KN$ 、 $LM=NM$ 。
共通な辺なので、 $KM=KM$ 。
3組の辺がそれぞれ等しいので、
 $\triangle KLM \equiv \triangle KNM$ 。

⑪ $\triangle KLM$ と $\triangle MNK$ において、
共通な辺なので、 $KM=MK$ 。
 $KL \parallel MN$ より錯角が等しいので、 $\angle LKM=\angle NMK$ 。
 $LM \parallel KN$ より錯角が等しいので、 $\angle LMK=\angle NKM$ 。
1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいので、
 $\triangle KLM \equiv \triangle MNK$ 。

⑫ $\triangle KLN$ と $\triangle KMN$ において、
仮定より、 $KL=KM$ 、 $\angle LKN=\angle MKN$ 。
共通な辺なので、 $KN=KN$ 。
2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいので、
 $\triangle KLN \equiv \triangle KMN$ 。