2年数学

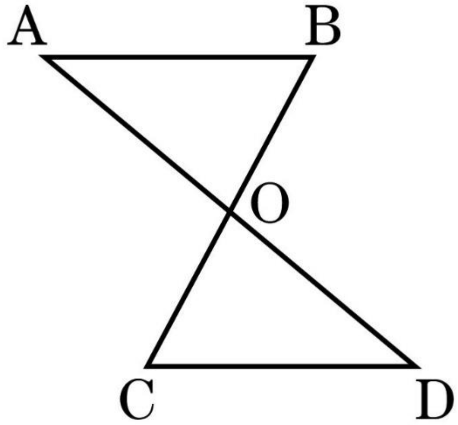
証明問題マスターシート①

2年　組　番

問　右の図で、OA=OD、OB=OC ならば、

AB=DC であることを証明しよう。

【仮定に青線、結論に赤線を引くこと】



【証明】

△AOB と△＿＿＿＿＿において

＿＿＿＿＝　＿＿＿＿（仮定）・・・①

＿＿＿＿＝　＿＿＿＿（仮定）・・・②

∠AOB＝ ∠＿＿＿＿（＿＿＿＿）・・・③

①、②、③より＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

ので、△AOB≡△＿＿＿＿＿

合同な図形の＿＿＿＿＿＿＿は等しいので、

AB＝　＿＿＿＿

三角形の合同条件

①＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

②＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

③＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

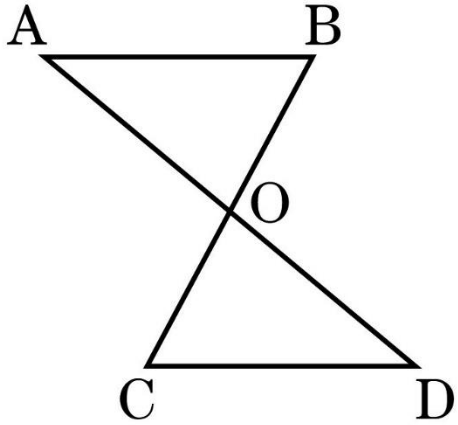
2年数学

証明問題マスターシート①α

2年　　組　　番

㊫　右の図で、O が線分 AD、BC のそれぞれの中点ならば、AB=DC であることを証明しよう。

【仮定に青線、結論に赤線を引くこと】



【証明】

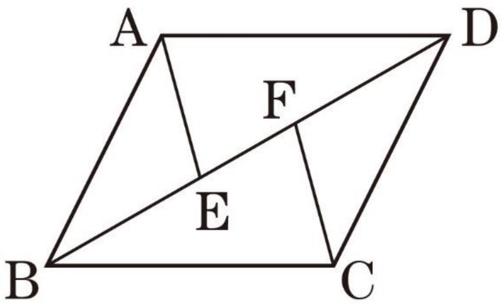
2年数学

証明問題マスターシート②

2年　組　番

問　右の図で、AB//DC、AB＝CD、BE=DF ならば、△ABE≡△CDF であることを証明しよう。

【仮定に青線、結論に赤線を引くこと】



【証明】

△ABE と△＿＿＿＿＿において

＿＿＿＿　＝　＿＿＿＿　（仮定）・・・①

＿＿＿＿　＝　＿＿＿＿　（仮定）・・・②

AB//　＿＿　より、

∠ABE　＝ ∠＿＿＿＿＿　（＿＿＿＿＿）・・・③

①、②、③より＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

ので、△ABE≡△＿＿＿＿＿

平行線と角

①　2直線が平行ならば　＿＿＿＿＿や　＿＿＿＿＿は等しい。

②　＿＿＿＿＿や　＿＿＿＿＿が等しいならば、2直線は＿＿＿＿である。

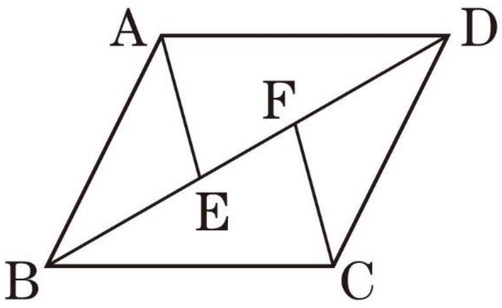
2年数学

証明問題マスターシート②α

2年　　組　　番

問　右の図で、AB//DC、AB＝CD、BE=DF ならば△ABE≡△CDF

であることを証明しよう。



【仮定に青線、結論に赤線を引くこと】

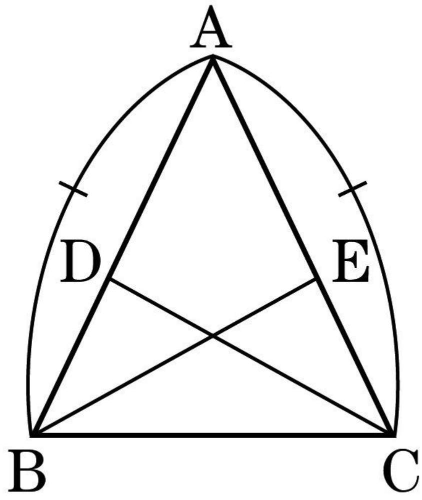
【証明】

2年数学

証明問題マスターシート③

2年　　組　　番

問　右の図のように、AB＝AC の二等辺三角形 ABC の辺 AB、AC 上に、それぞれ点 D、E をとる。∠DCB＝∠EBC ならば、BD＝CE であることを証明しよう。



【仮定に青線、結論に赤線を引くこと】

【証明】△DBC と△＿＿＿＿＿において

∠＿＿＿＿＿＝　∠＿＿＿＿＿＿（仮定）・・・①

BC＝＿＿＿＿　（＿＿＿＿＿＿）・・・②

二等辺三角形の　　　　　は等しいから

∠DBC　＝　∠＿＿＿＿＿＿　・・・③

①、②、③より、＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

ので、△DBC　≡　△＿＿＿＿＿

合同な図形の＿＿＿＿＿＿＿は等しいので

BD　＝　＿＿＿＿＿

◆二等辺三角形の定義

◆二等辺三角形の性質

①　二等辺三角形の＿＿＿＿＿は等しい。

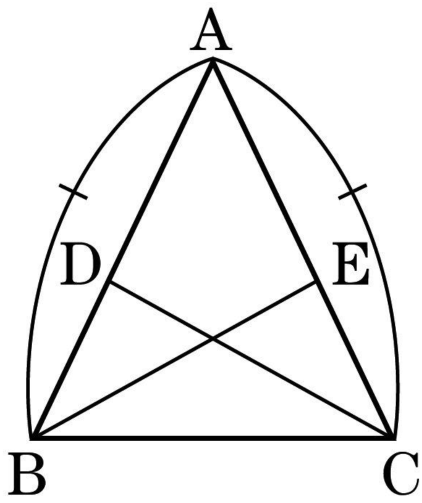
②　二等辺三角形の＿＿＿＿の二等分線は、底辺を＿＿＿＿に二等分する。

2年数学

証明問題マスターシート③α

2年　組　番

問　右の図のように、AB＝AC の二等辺三角形 ABC の辺 AB、AC 上に、それぞれ点 D、E を∠DCB＝∠EBC となるようにとる。このとき、BD＝CE であることを証明しよう。



【仮定に青線、結論に赤線を引くこと】

【証明】

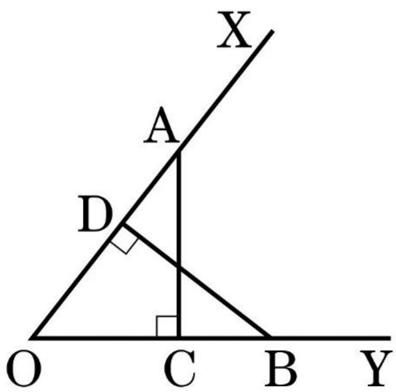
2年数学

証明問題マスターシート④

2年　組　番

問　右の図で、OA＝OB、AC⊥OY、BD⊥OX ならば、

AC＝BD であることを証明しよう。



【仮定に青線、結論に赤線を引くこと】

【証明】

△AOC と△__________において

∠ACO　＝　∠__________＝９０°（仮定）・・・①

________　＝　__________　（仮定）・・・②

∠O は　____________・・・③

①、②、③より、直角三角形の______________________________

ので、△AOC　≡　△__________

合同な図形の________________は等しいから、

AC　＝　__________

直角三角形の合同条件

①____

②____

2年数学

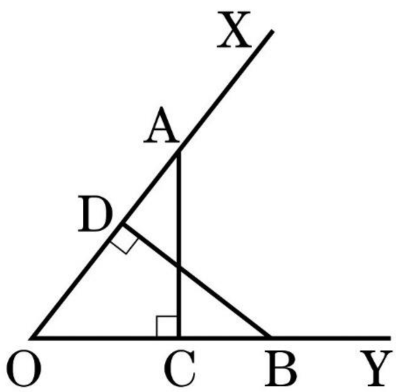
証明問題マスターシート④α

2年　　組　　番

問　右の図で、OA＝OB、AC⊥OY、BD⊥OX である。

このとき、AC＝BD であることを証明しよう。

【仮定に青線、結論に赤線を引くこと】



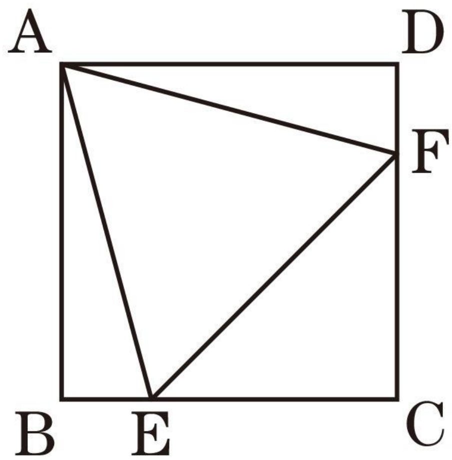
【証明】

2年数学

証明問題マスターシート⑤

2年　組　番＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

問　右の図の正方形 ABCD（AB＝BC＝CD＝DA）で、△AEF が正三角形（AE＝EF＝FA）となるように、点 E を辺 BC 上にとるならば、△ABE と△ADF が合同になることを証明しよう。



【仮定に青線、結論に赤線を引くこと】

【証明】

△＿＿＿＿＿と　△＿＿＿＿＿において

四角形 ABCD は＿＿＿＿＿だから、

∠ABE　＝　∠＿＿＿＿＿＿　＝９０°・・・①

AB　＝　＿＿＿＿　・・・②

△AEF は＿＿＿＿＿＿だから、

AE　＝　＿＿＿＿・・・③

①、②、③より、直角三角形の＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

ので、△＿＿＿＿＿　≡　△＿＿＿＿＿＿

◆正三角形の定義

◆正三角形の性質

2年数学

証明問題マスターシート⑤α

2年　　組　　番

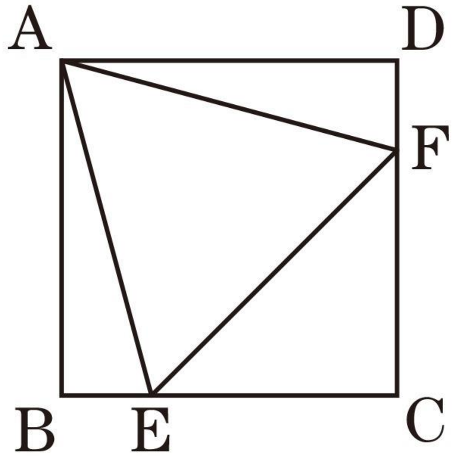
問　右の図の正方形ABCDで、△AEFが正三角形）

となるように、点Eを辺BC上にとるとき、△ABE

と△ADFが合同になることを証明しよう。

【仮定に青線、結論に赤線を引くこと】

【証明】

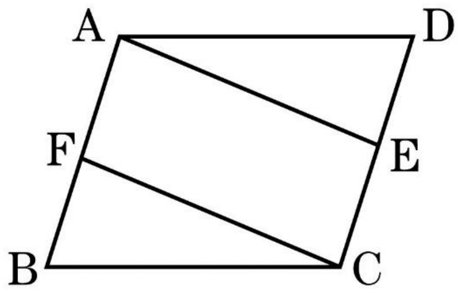


2年数学

証明問題マスターシート⑥

2年　　組　　番

問　▱ABCD で、辺 DC、AB 上に、DE＝BF となるように２点 E、F をとる。このとき、AE＝CF となることを証明しよう。



【仮定に青線、結論に赤線を引くこと】

【証明】△ADE と△＿＿＿＿＿において

＿＿＿＿　＝　＿＿＿＿＿（仮定）・・・①

平行四辺形の＿＿＿＿＿はそれぞれ等しいので

AD　＝　＿＿＿＿＿　・・・②

平行四辺形の＿＿＿＿＿はそれぞれ等しいので

∠ADE　＝　∠＿＿＿＿＿・・・③

①、②、③より、＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

ので、△ADE　≡　△＿＿＿＿＿＿

合同な図形の＿＿＿＿＿＿＿＿＿は等しいから、AE＝＿＿＿＿＿

◆平行四辺形の定義

◆平行四辺形の性質

①＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

②＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

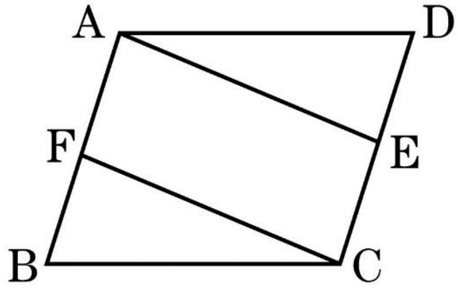
③＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

2年数学

証明問題マスターシート⑥α

2年　　組　　番

問　▱ABCD で、辺 DC、AB 上に、DE＝BF となるように２点 E、F をとるとき、AE＝CF となることを証明しよう。



【仮定に青線、結論に赤線を引くこと】

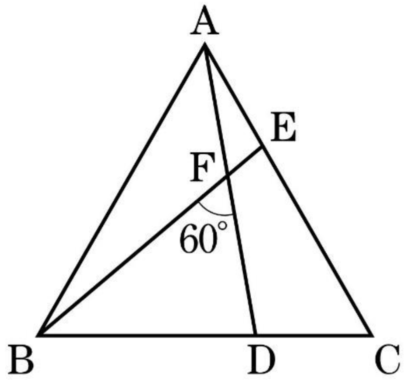
【証明】

2年数学

証明問題チャレンジシート①

2年　　組　　番＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

問　右の図の正三角形 ABC で、辺 BC、AC 上にそれぞれ点 D、E をとり、AD と BE の交点を F とする。∠BFD＝60°のとき、△ABD≡△BCE であることを証明しよう。



【仮定に青線、結論に赤線を引くこと】

【証明】△＿＿＿＿＿と△＿＿＿＿＿において

△ABC は正三角形だから

AB　＝　＿＿＿＿・・・①

∠ABD　＝　∠＿＿＿＿＿＿＝６０°・・・②

三角形の内角、外角の性質から

∠BAD＝　６０°－∠＿＿＿＿＿＿・・・③

正三角形の１つの内角は 60°だから、

∠CBE　＝　６０°－∠＿＿＿＿＿＿・・・④

③、④より∠＿＿＿＿＿＿＝　∠＿＿＿＿＿＿＿・・・⑤

①、②、⑤より＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

ので、△＿＿＿＿＿＿≡　△＿＿＿＿＿＿

◆三角形の内角の和は＿＿＿＿＿＿°である。

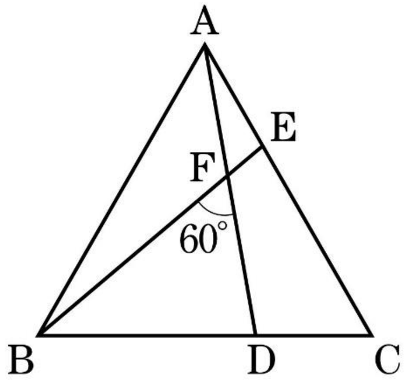
◆三角形の１つの外角は、その隣にない＿＿＿＿＿＿＿＿＿に等しい。

2年数学

証明問題チャレンジシート①α

2年　　組　　番

問　右の図の正三角形 ABC で、辺 BC、AC 上にそれぞれ点 D、E をとり、AD と BE の交点を F とする。∠BFD＝60°のとき、△ABD≡△BCE であることを証明しよう。



【仮定に青線、結論に赤線を引くこと】

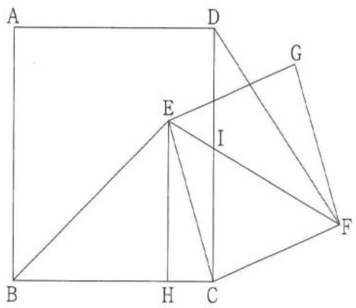
【証明】

2年数学

証明問題チャレンジシート②

2年　組　番

問　右の図で、四角形 ABCD と四角形 ECFG はともに正方形で、辺 AB の長さは、辺 EC の長さよりも長くなっている。また、点 E から辺 BC に下ろした垂線と辺 BC との交点を H、辺 CD と線分 EF の交点を I とするとき、△EBC≡△FDC であることを証明しなさい。
【仮定に青線、結論に赤線を引くこと】



【証明】△＿＿＿＿＿と　△＿＿＿＿＿＿において、

四角形 ABCD は　　　　　　　　　より、

BC　＝　＿＿＿＿＿　・・・①

四角形 ECFG は　　　　　　　　より

EC　＝　＿＿＿＿＿　・・・②

また、∠ECB　＝　∠ECF　－　∠DCE

＝　＿＿＿°　－　∠DCE　・・・③

∠FCD　＝　∠ECF　－　∠DCE

＝　＿＿＿°　－　∠DCE　・・・④

③、④より　∠＿＿＿＿＿＝　∠＿＿＿＿＿＿　・・・⑤

①、②、⑤より＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ので

△＿＿＿＿＿＿≡　△＿＿＿＿＿＿

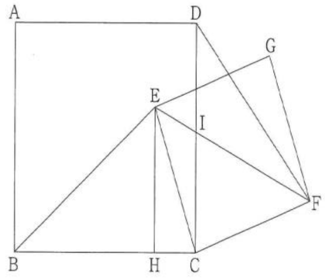
2年数学

証明問題チャレンジシート②α

2年　　組　　番

問　右の図で、四角形 ABCD と四角形 ECFG はともに正方形で、辺 AB の長さは、辺 EC の長さよりも長くなっている。また、点 E から辺 BC に下ろした垂線と辺 BC との交点を H、辺 CD と線分 EF の交点を I とするとき、△EBC≡△FDC であることを証明しなさい。

【仮定に青線、結論に赤線を引くこと】



【証明】