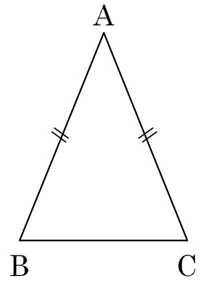
2

BCDE

二等辺三角形 啓 P.126~129

空らんをうめなさい。



○　ことばの意味をはっきり述べたものを（　　　　　　　　）という。

○　二等辺三角形の定義は，（

　　　）である。

○　右図のような AB＝AC の二等辺三角形 ABC で∠BAC を

（　　　　　　　　）∠ABC，∠ACB を（　　　　　　　　）という。

○　証明されたことがらのうち，基本になるものを（　　　　　　　　）という。

○　二等辺三角形の性質の定理は，

（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　）

（

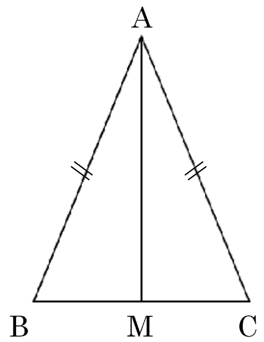
　　　　　　　　　　　　　）である。

4

AB

二等辺三角形 啓 P.126~129

「二等辺三角形の底角は等しい」という性質を，AB＝AC の二等辺三角形について証明するとき，空らんをうめなさい。



右の図のように，底辺 BC の中点を M とし，頂点 A と M を結ぶ。

____

____

____

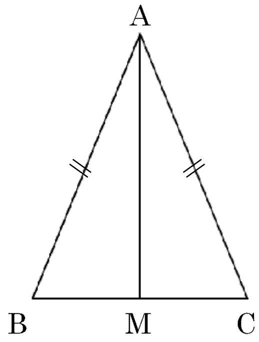
また，**AM** は共通だから，**AM＝AM**　…③
①，②，③より，
3 組の辺がそれぞれ等しいから，**△ABM≡△ACM**
対応する角は等しいから，∠**B**＝∠**C**
よって，二等辺三角形の底角は等しい。

5

ABC

二等辺三角形 啓 P.126~129

「二等辺三角形の底角は等しい」という性質を，AB＝AC の二等辺三角形について証明するとき，空らんをうめなさい。



右の図のように，底辺 BC の中点を M とし，頂点 A と M を結ぶ。

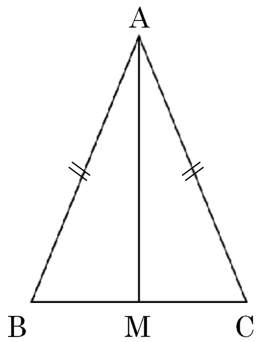
①，②，③より，
3 組の辺がそれぞれ等しいから，**△ABM≡△ACM**
対応する角は等しいから，**∠B＝∠C**
よって，二等辺三角形の底角は等しい。

6

AB

二等辺三角形 啓 P.126~129

「二等辺三角形の底角は等しい」という性質を，AB＝AC の二等辺三角形について証明するとき，空らんをうめなさい。



右の図のように，底辺 BC の中点を M とし，頂点 A と M を結ぶ。

対応する角は等しいから，**∠B＝∠C**
よって，二等辺三角形の底角は等しい。

7

ABCDE

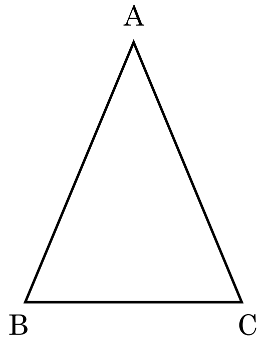
二等辺三角形 $\boxed{啓}$ P.126~129

「二等辺三角形の底角は等しい」という性質を，AB＝AC の二等辺三角形について証明しなさい。

① 仮定と結論を答えなさい。

仮定____________ 結論____________

② 右の図で，辺 BC の中点を M とし，頂点 A と M を結ぶとき，①を証明しなさい。



8

BCDE

二等辺三角形 啓 P.126~129

△ABC で∠BAC の二等分線を引き，辺 BC との交点を M とするとき，次の問いに答えなさい。

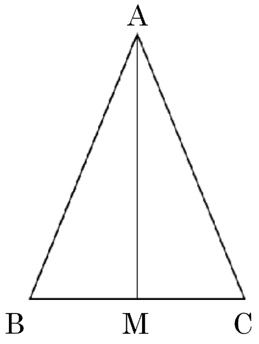
① 上のことがらに合う図をかきなさい。

② ∠ABM＝∠ACM ならば，AB＝AC になることを証明しなさい。

9　　二等辺三角形 $\boxed{啓}$ P.126~129

CDE

AB＝AC の二等辺三角形で、辺 BC の中点を M とするとき，∠BAM＝∠CAM，BC⊥AM になることを証明しなさい。

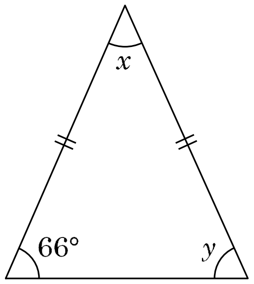


11　　二等辺三角形 $\boxed{啓}$ P.126~129

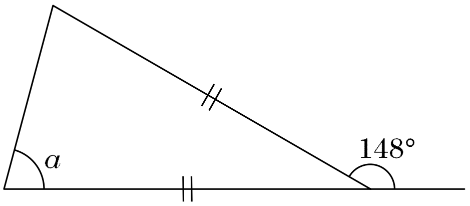
ABCDE

次の∠x，∠y，∠a の大きさを求めなさい。

①



②



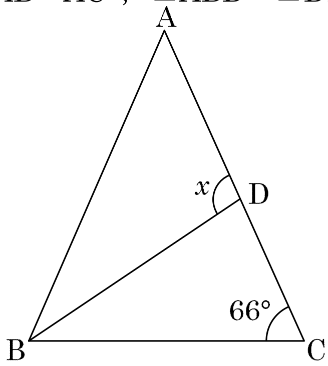
13

DE

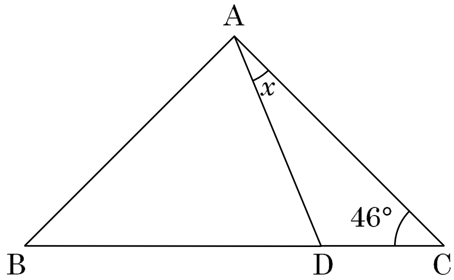
二等辺三角形 啓 P.126~129

次の∠xの大きさを求めなさい。

① AB＝AC ，∠ABD＝∠DBC



② AB＝BD＝AC

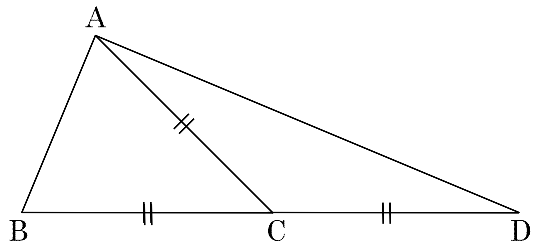


15

BCDE

二等辺三角形 啓 P.126~129

次の∠BAD の大きさを求めなさい。また、求める過程も書きなさい。



hakken.

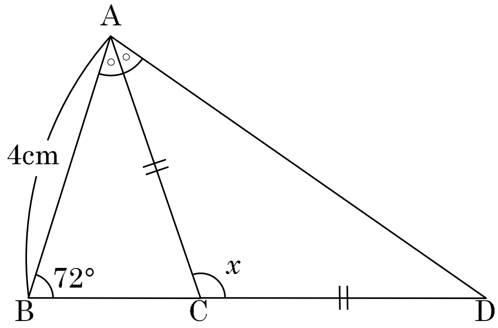
16

CDE

二等辺三角形 啓 P.126~129

右の図において，次の問いに答えなさい。

① ∠xを求めなさい。



② CDの長さを求めなさい。

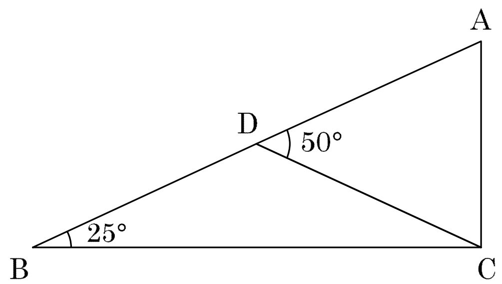
17

E

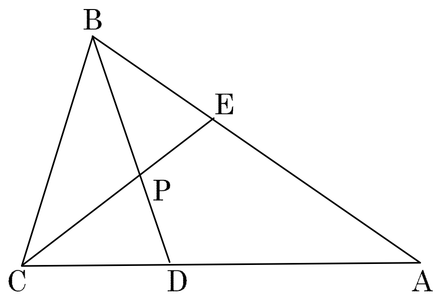
二等辺三角形 啓 P.126~129

次の①，②の図で，二等辺三角形を見つけてすべて答えなさい。

① DA＝DC＝DB



② ∠ABD＝∠CBD＝∠ACE＝∠BCE

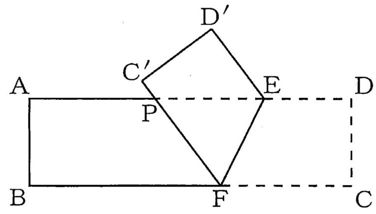


18

BCDE

二等辺三角形 啓 P.126~129

右の図は **AD**∥**BC** である紙テープを，**EF** を折り目として折った図である。紙テープが重なったところの△**PEF** は二等辺三角形であることを証明しなさい。

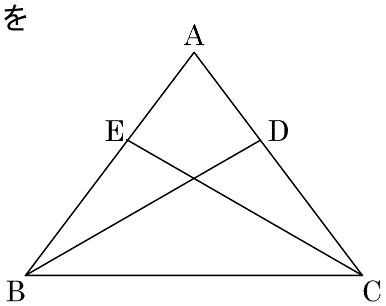


20

BCDE

二等辺三角形の証明 啓 P.128~130

△ABC において，BD＝CE になるように，AB 上に点 E，AC 上に点 D をとる。
∠DBC＝∠ECB のとき，△ABC は二等辺三角形になることを証明しなさい。

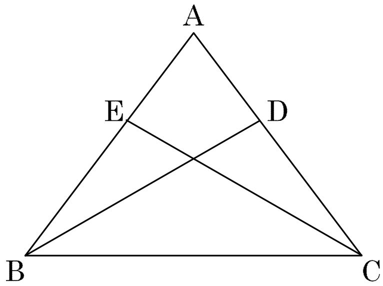


22

二等辺三角形の証明 啓 P.128~130

CDE

右の図で AB＝AC の二等辺三角形 ABC で∠DBC＝∠ECB ならば，BD＝CE であることを証明しなさい。

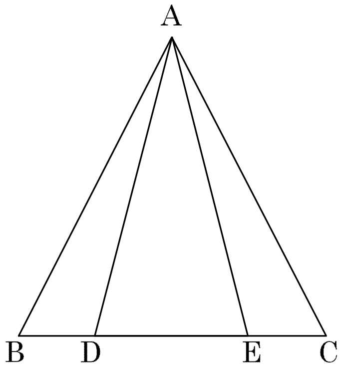


23

二等辺三角形の証明 啓 P.128~130

CDE

右の図で，△**ABC** は **BC** を底辺とする二等辺三角形である。**BD**＝**CE** ならば ∠**ADB**＝∠**AEC** であることを証明しなさい。



25

逆・反例 啓 P.131~132

ABCDE

次のことがらの逆を述べ，それが正しいかどうかを答えなさい。

「自然数 a が 4 の倍数ならば，a は偶数である。」

逆 ____________________

____

26
ABCDE
次のことがらの逆を述べ，それが正しいかどうかを答えない。また，正しくない場合は反例も答えなさい。

① △ABC≡△DEF ならば，∠ABC＝∠DEF，∠BCA＝∠EFD，BC＝EF である。

逆

② $x \geqq 6$ ならば，$x > 4$ である。

逆

③ 自然数 a，b で，a も b も奇数ならば，$a+b$ は偶数である。

逆

28
ABCDE
正三角形 [啓] P.132~133

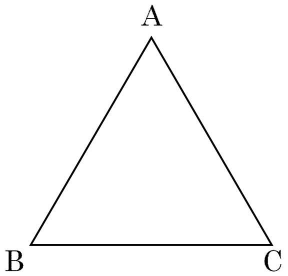
正三角形の定義と定理を書きなさい。

正三角形の定義

正三角形の定理

30
AB
正三角形 [啓] P.132~133

右の図で，△ABC は AB＝AC，∠B＝60°の二等辺三角形である。
このとき，△ABC は正三角形になることを証明するとき，空らんをうめなさい。

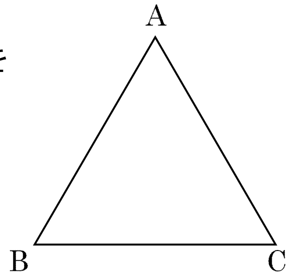


①より，　**∠B＝∠C＝60°**…②
②より，　**∠A＝180－60×2＝60°**…③
②③より　**∠A＝∠B＝∠C**
3 つの角が等しいから　**△ABC** は正三角形

31
AB

正三角形 啓 P.132~133

右の図で，△ABC は AB＝AC，∠B＝60°の二等辺三角形である。
このとき，△ABC は正三角形になることを証明するとき，空らんをうめなさい。

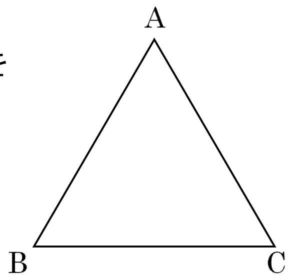


②より，　∠**A＝180－60×2＝60°**…③
②③より　　∠**A**＝∠**B**＝∠**C**
3 つの角が等しいから　△**ABC** は正三角形

32
AB

正三角形 啓 P.132~133

右の図で，△ABC は AB＝AC，∠B＝60°の二等辺三角形である。
このとき，△ABC は正三角形になることを証明するとき，空らんをうめなさい。

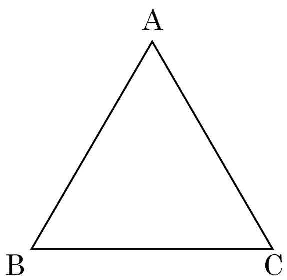


②③より　　∠**A**＝∠**B**＝∠**C**
3 つの角が等しいから　△**ABC** は正三角形

33
ABCDE

正三角形 啓 P.132~133

右の図で，△ABC は AB＝AC，∠B＝60°の二等辺三角形である。
このとき，△ABC は正三角形になることを証明しなさい。

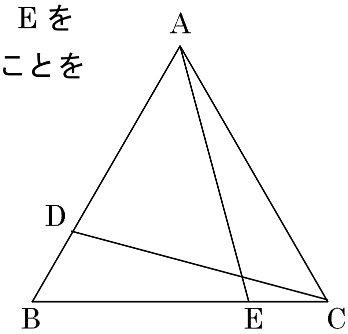


34

DE

正三角形 啓 P.132~133

右の図のように正三角形 ABC の辺 AB, BC 上に，それぞれ D，E を AD＝BE となるようにとる。このとき，△ABE≡△CAD であることを証明しなさい。

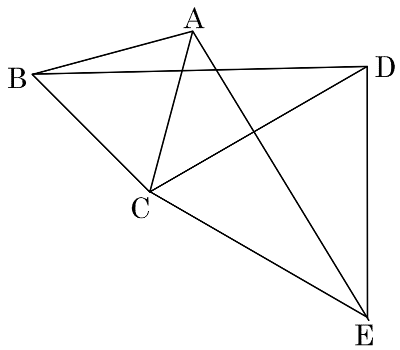


36

DE

正三角形 啓 P.132~133

右の図で△ABC と△DCE は正三角形である。このとき，AE＝BD であることを証明しなさい。

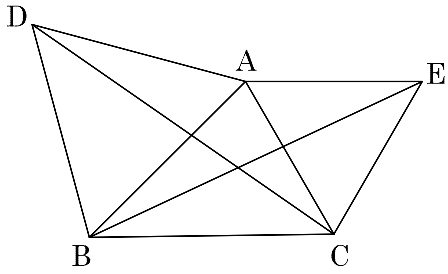


37

E

正三角形 啓 P.132~133

右の図で，△ABD，△ACE はどちらも正三角形である。このとき，DC＝BE であることを証明しなさい。

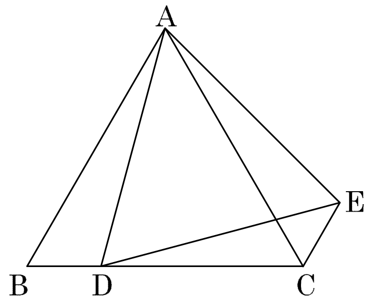


38

E

正三角形 啓 P.132~133

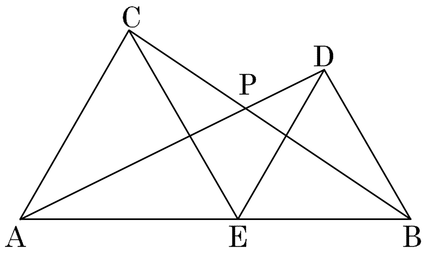
正三角形 **ABC** の辺 **BC** 上に点 **D** をとり，**AD** を **1** 辺とする正三角形 **ADE** をつくる。**CE** を結ぶとき，**BD**＝**CE** であることを証明しなさい。



39
E

正三角形 啓 P.132~133

右の図で，点 E は線分 AB 上の点であり，△AEC，△EBD はどちらも正三角形である。
このとき AD＝CB であることを証明しなさい。また∠APC の大きさを求めなさい。



41
ABCDE

直角三角形の合同 啓 P.135~137

空らんをうめなさい。

直角三角形の直角に対する辺を（　　　　　　　　　）という。

直角三角形の合同条件は

____

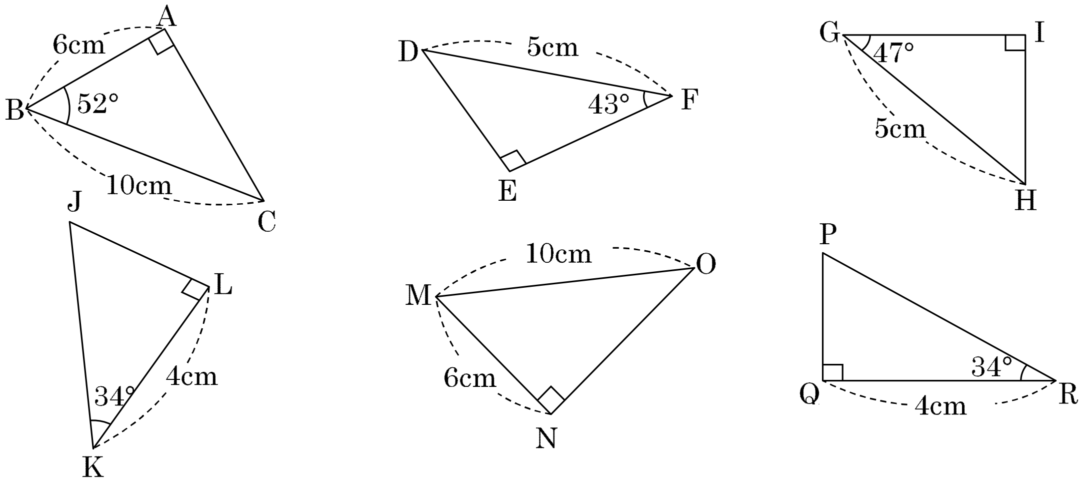
____

43

ABCDE

直角三角形の合同 $\boxed{\text{啓}}$ P. 137

下の図で合同な直角三角形を見つけ，記号で表しなさい。また合同条件も答えなさい。

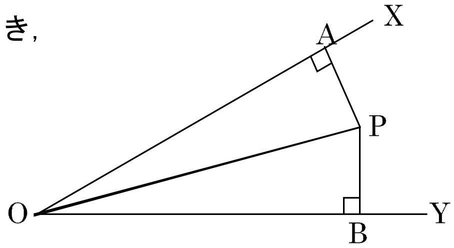


45

直角三角形の合同条件を使った証明 啓 P.138

AB

右の図で，∠XOY 内の点 P から OX，OY にひいた垂線を PA，PB とする。このとき PA＝PB ならば∠AOP＝∠BOP であることを証明するとき，空らんをうめなさい。



共通だから，**OP＝OP**　…③

①②③より，

直角三角形の斜辺と他の **1** 辺がそれぞれ等しい

よって△**AOP≡**△**BOP**

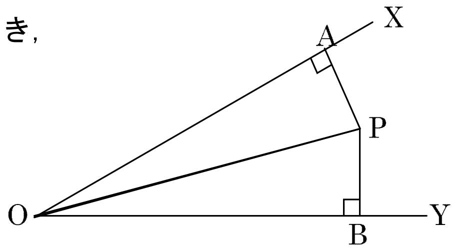
合同な図形の対応する角は等しいから，∠**AOP**＝∠**BOP**

46

直角三角形の合同条件を使った証明 啓 P.138

AB

右の図で，∠XOY 内の点 P から OX，OY にひいた垂線を PA，PB とする。このとき PA＝PB ならば∠AOP＝∠BOP であることを証明するとき，空らんをうめなさい。



①②③より，

直角三角形の斜辺と他の **1** 辺がそれぞれ等しい

よって△**AOP≡**△**BOP**

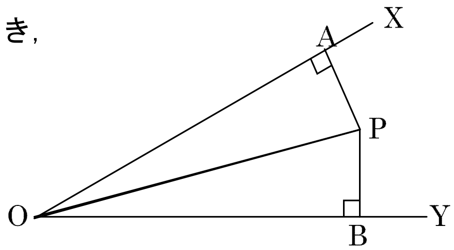
合同な図形の対応する角は等しいから，∠**AOP**＝∠**BOP**

47

直角三角形の合同条件を使った証明 啓 P.138

AB

右の図で，∠XOY 内の点 P から OX，OY にひいた垂線を PA，PB とする。このとき PA＝PB ならば∠AOP＝∠BOP であることを証明するとき，空らんをうめなさい。



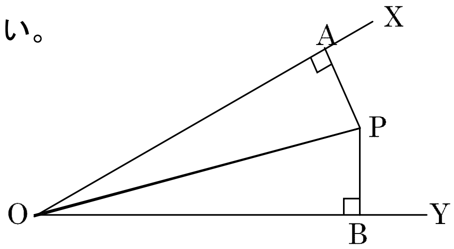
合同な図形の対応する角は等しいから，∠**AOP**＝∠**BOP**

48

直角三角形の合同条件を使った証明 啓 P.138

ABCDE

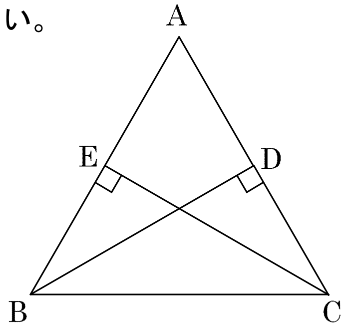
右の図で，∠XOY 内の点 P から OX，OY にひいた垂線を PA，PB とする。このとき PA＝PB ならば∠AOP＝∠BOP であることを証明しなさい。



49
BCDE

直角三角形の合同条件を使った証明 啓 P.138

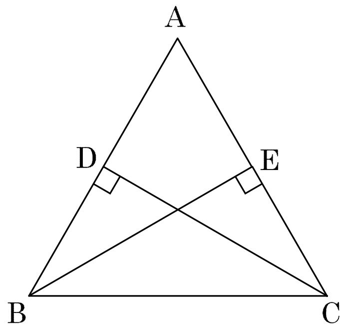
次の図は，AB＝AC の二等辺三角形である。頂点 B，C からそれぞれ AC，AB に垂線 BD，CE をひいたとき，BE＝CD であることを証明しなさい。



50
DE

直角三角形の合同条件を使った証明 啓 P.138

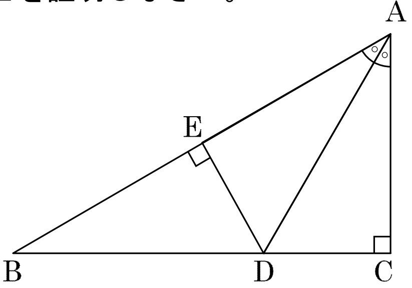
右の図で，△**ABC** は **BC** を底辺とする二等辺三角形である。**AB**⊥**CD**，**AC**⊥**BE** ならば **AE**＝**AD** であることを証明しなさい。



51
E

直角三角形の合同条件を使った証明 啓 P.138

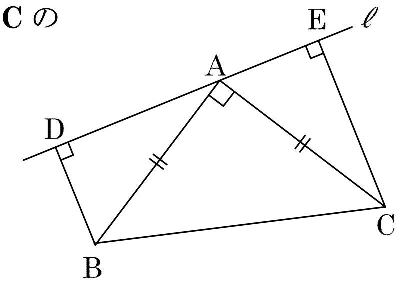
右の図の直角三角形 ABC において∠A の二等分線と BC との交点を D とし，D から AB にひいた垂線を DE とします。このとき，ED＝CD であることを証明しなさい。



52
CDE

直角三角形の合同条件を使った証明 啓 P.138

右の図のように，**AB＝AC**，**∠A＝90°**の直角二等辺三角形 **ABC** の頂点 **A** を通る直線 ℓ に **B**，**C** から垂線 **BD**，**CE** をひくとき，**DE＝DB＋EC** であることを，次のように証明した。______にあてはまるものを答えなさい。



△ABD と __________ において

仮定より，∠ADB＝ __________ ＝90° …①

AB＝ ________ …②

∠ABD＝90°－ __________ ＝ __________ …③

①②③より，2 つの直角三角形で， ________________ がそれぞれ等しい

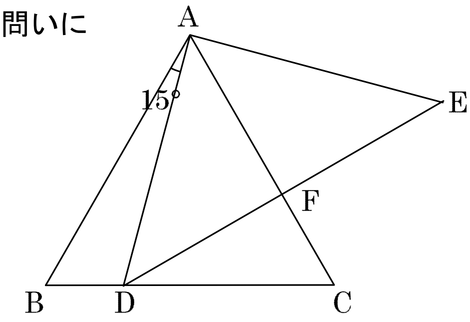
よって， △ABD≡ __________

したがって，DB＝ ________ ， __________ だから，DE＝DB＋EC

53
E

直角三角形の合同条件を使った証明 啓 P.138

右の図で，△ABC は正三角形，△ADE は∠DAE が直角で AD=AE の直角二等辺三角形である。∠BAD=15°であるとき，次の問いに答えなさい。



① ∠ADB の大きさを求めなさい。

____

② AC と DE との交点を F としたときの∠CFE の大きさを求めなさい。

____

③ △ADF と合同な三角形を答えなさい。

____