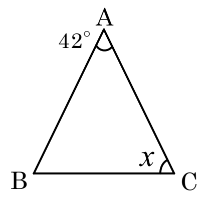
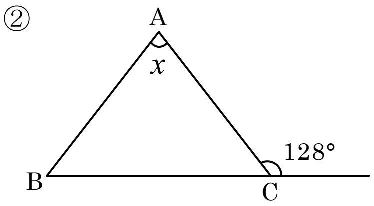
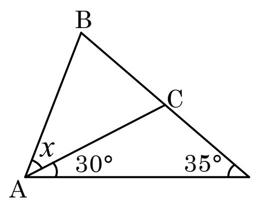
作成:新教育研究社

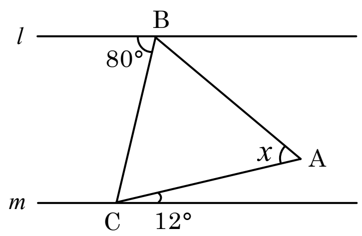
得点		**演 習 問 題** 二等辺三角形 ②	実施日	月　　日	氏名	

【1】次の図で AB = AC であるとき、∠x の大きさを求めなさい。

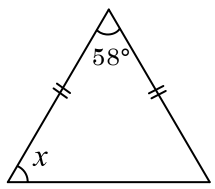
①


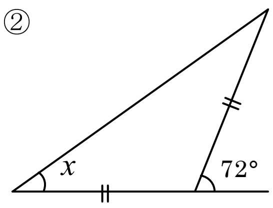
②


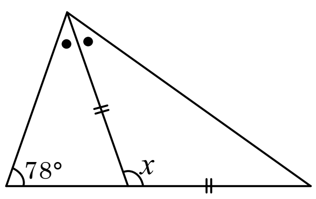
③


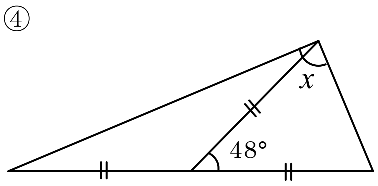
④ 下の図で $l // m$ である。


【2】次の図で＝の辺や●は等しい辺や角を表している。このとき、∠x の大きさを求めなさい。

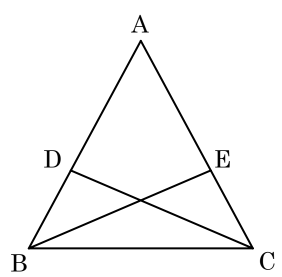
①


②


③


④


【3】下の図で AB = AC, BD = CE であるとき、DC = EB であることを、次のように証明した。＿＿＿に当てはまる記号や語句を書き入れなさい。



△DBC と△ECB において、

仮定より＿＿＿＝＿＿＿………①

二等辺三角形の底角だから

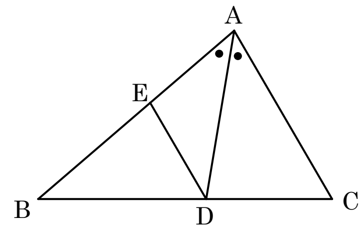
∠＿＿＿＝∠＿＿＿………②

また、＿＿＿は共通………③

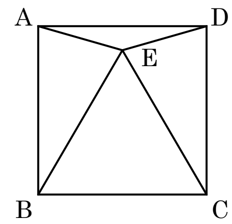
①,②,③より＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ので

△DBC ≡△ECB である。よって＿＿＿＝＿＿＿

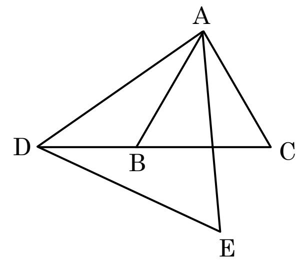
【4】下の図で△ABC の∠A の二等分線と、辺 BC との交点を D として、D を通り、辺 AC に平行な直線と辺 AB との交点を E として、AD を結ぶとき、△ADE は二等辺三角形となることを証明しなさい。



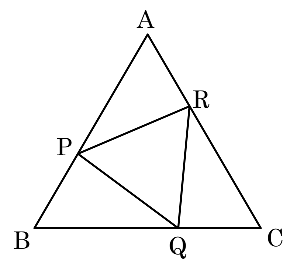
【5】右の図のような正方形 ABCD の辺 BC を 1 辺とする正三角形 BCE をかき、頂点 A、D と E を結ぶとき∠DEA の大きさを求めなさい。



【6】右の図で、正三角形 ABC の延長上に D をとり、正三角形 ADE をつくる。∠CAE＝25°のとき、∠ADC の大きさを求めなさい。



【7】正三角形 ABC の3辺 AB、BC、CA 上に AP＝BQ＝CR となるように 3 点 P、Q、R をとるとき、△PQR は正三角形となる。このことを、次のように証明した。＿＿＿に当てはまる記号や語句を書き入れなさい。



△ABC は正三角形なので AB＝BC＝CA ………①

∠A＝∠B＝∠C ………②

また、仮定より AP＝BQ＝CR ………③

①、③より PB＝＿＿＿＝＿＿＿………④

②,③,④より＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ので

△APR ≡ △＿＿＿ ≡ △＿＿＿

よって PQ ＝＿＿＿ ＝＿＿＿

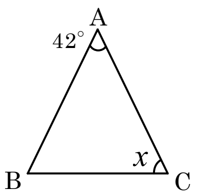
したがって△PQR は＿＿＿＿＿である。

作成:新教育研究社

得点		演習問題〔解答〕 二等辺三角形 ②	実施日	月　　日	氏名	

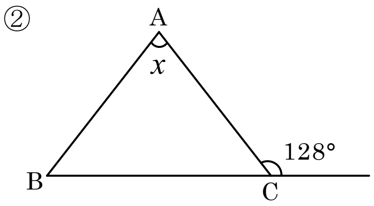
【1】次の図で AB = AC であるとき、∠x の大きさを求めなさい。

①



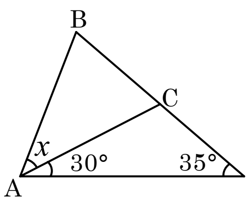
$(180-42)\div 2=$<u>69°</u>

②



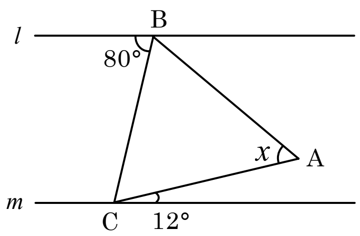
$180-(180-128)\times 2=$<u>76°</u>

③



$180-(30+35)\times 2=$<u>50°</u>

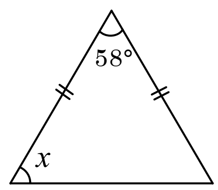
④ 下の図で $l/\!/m$ である。



$180-(80-12)\times 2=$<u>44°</u>

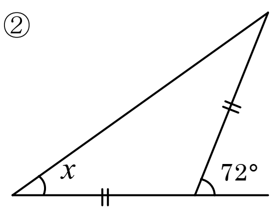
【2】次の図で＝の辺や●は等しい辺や角を表している。このとき、∠x の大きさを求めなさい。

①



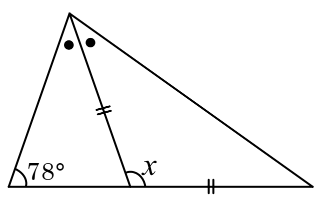
$(180-58)\div 2=$<u>61°</u>

②



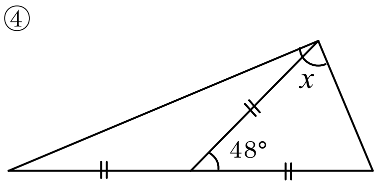
$72\div 2=$<u>36°</u>

③



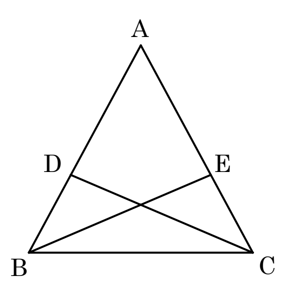
$(180-78)\div 3=34$
$78+34=$<u>112°</u>

④



$48\div 2=24$
$(180-48)\div 2=66$
$66+24=$<u>90°</u>

【3】下の図で AB = AC, BD = CE であるとき、DC = EB であることを、次のように証明した。＿＿＿に当てはまる記号や語句を書き入れなさい。



△DBC と△ECB において、

仮定より<u>　BD　</u>＝<u>　CE　</u>………①

二等辺三角形の底角だから

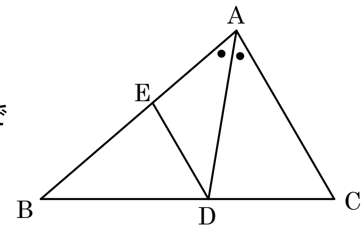
∠<u>　DBC　</u>＝∠<u>　ECB　</u>………②

また、<u>　BC　</u>は共通………③

①,②,③より<u>２組の辺とその間の角がそれぞれ等しい</u>ので

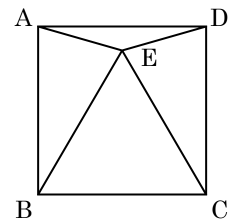
△DBC ≡△ECB である。よって<u>　DC　</u>＝<u>　EB　</u>

【4】下の図で△ABC の∠A の二等分線と、辺 BC との交点を D として、D を通り、辺 AC に平行な直線と辺 AB との交点を E として、AD を結ぶとき、△ADE は二等辺三角形となることを証明しなさい。



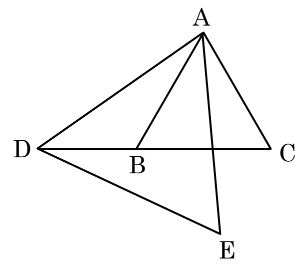
仮定より∠EAD＝∠DAC
AC⁄⁄ED より錯角は等しいので
∠EDA＝∠DAC　よって
∠EAD＝∠EDA
２角が等しいので
△ADE は二等辺三角形である

【5】右の図のような正方形 ABCD の辺 BC を１辺とする正三角形 BCE をかき、頂点 A、D と E を結ぶとき∠DEA の大きさを求めなさい。



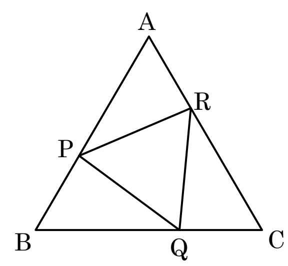
$90-60=30$　　　$(180-30)\div 2=75$
$360-(75\times 2+60)=$<u>150°</u>

【6】右の図で、正三角形 ABC の延長上に D をとり、正三角形 ADE をつくる。∠CAE＝25°のとき、∠ADC の大きさを求めなさい。



$60-25=$<u>35°</u>

【7】正三角形 ABC の3辺 AB、BC、CA 上に AP＝BQ＝CR となるように 3 点 P、Q、R をとるとき、△PQR は正三角形となる。このことを、次のように証明した。＿＿＿に当てはまる記号や語句を書き入れなさい。



△ABC は正三角形なので AB＝BC＝CA ………①

∠A＝∠B＝∠C ………②

また、仮定より AP＝BQ＝CR ………③

①、③より PB＝<u>　QC　</u>＝<u>　RA　</u>………④

②,③,④より<u>２組の辺とその間の角がそれぞれ等しい</u>ので

△APR ≡ △<u>　BQP　</u> ≡ △<u>　CRQ　</u>

よって PQ ＝<u>　QR　</u>＝<u>　RP　</u>

したがって△PQR は<u>　正三角形　</u>である。