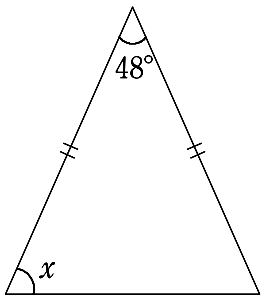
つみあげ数学中3　本冊p.79　補充問題

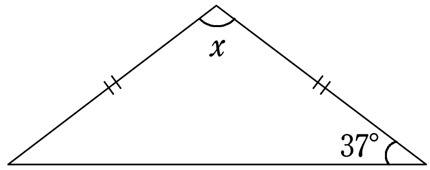
中２の復習　『二等辺三角形』

1 次の図で，同じ印をつけた辺の長さは等しいものとして，$\angle x$の大きさを求めなさい。

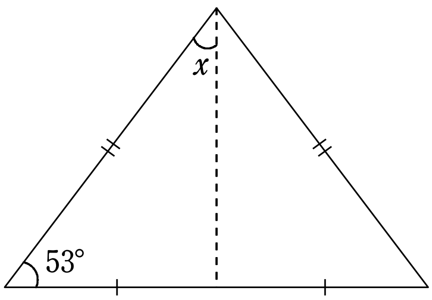
①



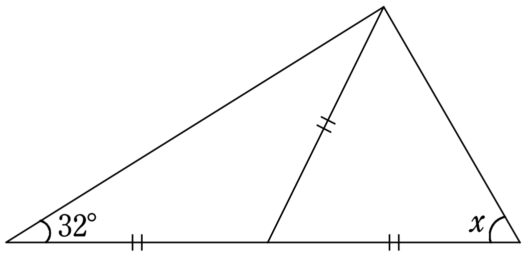
②



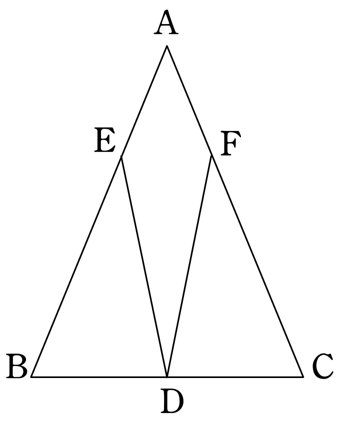
③



④



2 次の図で，△ABCはAB＝ACの二等辺三角形である。辺BCの中点をDとし，辺AB，AC上に，BE＝CFとなる点E，Fをとる。
このとき，ED＝FDであることを証明しなさい。



中２の復習　『二等辺三角形』

1 **答え**

①　$\angle x=66°$　②　$\angle x=106°$　③　$\angle x=37°$　④　$\angle x=58°$

解説

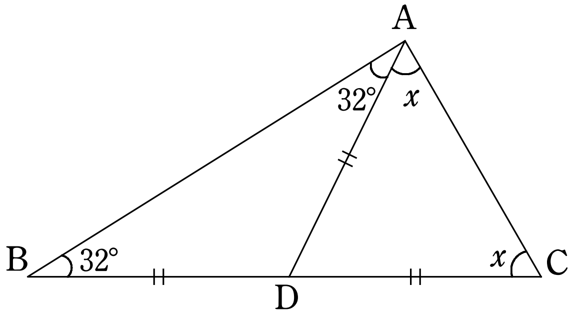
2つの辺が等しい三角形を二等辺三角形という。二等辺三角形の2つの底角は等しく，頂角の二等分線は底辺を垂直に2等分する。

①　二等辺三角形の底角は等しいから，$\angle x=(180°-48°)\div 2=66°$

②　二等辺三角形の底角は等しいから，$\angle x=180°-37°\times 2=106°$

③　二等辺三角形の頂角の二等分線は底辺を垂直に2等分するから，
$\angle x=180°-(90°+53°)=37°$

④　二等辺三角形の底角は等しいから，
右の図のようになる。
△ABDにおいて，内角と外角の関係より，
$\angle ADC=32°+32°=64°$
よって，△ADCにおいて，
$\angle x=(180°-64°)\div 2=58°$



2 **答え**

△BDEと△CDFにおいて，
仮定より，BD＝CD，BE＝CF　…(1)
△ABCにおいて，二等辺三角形の底角は等しいから，∠ABC＝∠ACB
よって，∠EBD＝FCD　…(2)
(1)，(2)より，2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいから，△BDE≡△CDF
対応する辺の長さは等しいから，ED＝FD

解説

二等辺三角形の性質は，証明問題でもよく使われる。