<第 17 回　解答と解説>

1　(1)　96°　　(2)　36°

2　34°

3　$\angle$ABM＝a°，$\angle$ACM＝b°とすると，

AM＝BMから，$\angle$BAM＝a°

AM＝CMから，$\angle$CAM＝b°

△ABCの内角の和から，

$2a+2b=180°$

$2(a+b)=180°$より，$a+b=90°$

よって，$\angle$BAC＝90°

4　(1)　△ADFの内角と外角の関係から，

$\angle$ADF＋$\angle$DFA＝$\angle$DAE

$\angle$DFA＝90°

$\angle$DAE＝90°＋$\angle$BAEであるから，

$\angle$ADF＋90°＝90°＋$\angle$BAE

よって，$\angle$BAE＝$\angle$ADF

(2)　△ABEと△DAFにおいて，

$\angle$AEB＝$\angle$DFA＝90°　…①

(1)より，$\angle$BAE＝$\angle$ADF　…②

また，正方形の辺であるから，

AB＝DA　…③

①，②，③から，斜辺と 1 つの鋭角がそれぞれ等しい直角三角形であるから，

△ABE≡△DAF

対応する辺の長さは等しいので，

BE＝AF，AE＝DF

よって，BE＋DF＝AF＋AE

＝EF