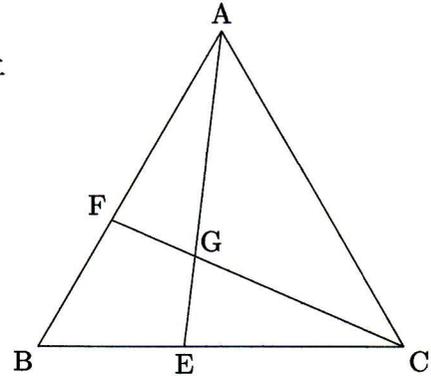




右の図で、 $\triangle ABC$ は正三角形で、辺 AB 、辺 BC 上に
 $BF = BE$ となる点 F, E をとる。また、線分 AE と線分 CF の交点を G とする。
 このとき次の問いに答えなさい。



1. 4点 A, F, E, C が同一円周上にあることを証明しなさい。

$\triangle ABE$ と $\triangle CBF$ で

仮定より

$AB = CB$ ①

$\angle B = \angle B = 60^\circ$ ②

$BF = BE$ ③

①, ②, ③より2辺とその間の角がそれぞれ等しいから

$\triangle ABE \cong \triangle CBF$

よって

$\angle BAE = \angle BCF$ ④

つまり

$\triangle AFG$ と $\triangle CEG$ で④より $\angle FAG = \angle ECG$,

また $\angle GFA = \angle GEC$ であるから

4点 A, F, E, C は同一円周上にある。

2. $\angle AGC$ が 90° のとき、 $\angle BAE$ の大きさを求めなさい。

$$(90 - 60) \div 2 = 15$$

$$15^\circ$$

