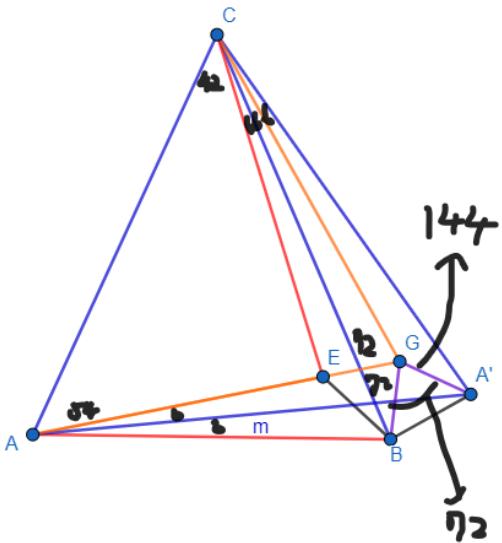


1.

以 \overline{AC} 為底邊做正三角形 $\Delta ACA'$ 、以 \overline{AC} 為底邊做底角 54 度的等腰三角形 ΔACG

$\angle CAG = 54^\circ$ 、 $\angle ACE = 42^\circ$ 、 $\angle GAA' = \angle A'AB = \angle ECB = \angle BCG = \angle GCA' = 6^\circ$



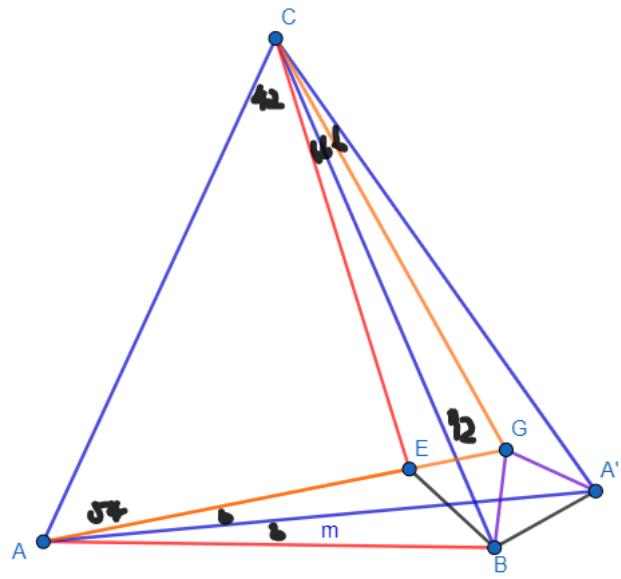
2. 連 \overline{GB} 、 $\overline{GA'}$ 、 $\overline{A'B}$ 。

因為 $\Delta A'GC \cong \Delta A'GA$ (SSS)，所以 $\angle A'GC = \angle A'GA = 144^\circ$ ($\frac{(360-72)}{2}$)

因為 $\Delta CGA' \cong \Delta CGB$ (SAS) ，所以 $\angle CGA' = \angle CGB = 144^\circ$ ，且 $\overline{GA'} = \overline{GB}$ ，

因為 $\angle CGA=72^\circ$ ，所以 $\angle AGB = \angle CGB - \angle CGA = 72^\circ$

因為 $\angle A'GA=144^\circ$ ，所以 $\angle A'GB = \angle A'GA - \angle AGB = 72^\circ$



3. 將 $\triangle CEG \cong \triangle AGB$ (ASA)，所以 $\overline{GE} = \overline{GB}$

因此所求 $\angle GEB = 54^\circ$ 、 $\angle AEB = 126^\circ$ ，

所以 $\angle EBA = (180 - 12 - 126)^\circ = 42^\circ$