

- 8 ある学級で、「三角形の外角の和は 360° である」ことの証明について、次の①、②を比べて考えています。

①

右の図の $\triangle ABC$ で、

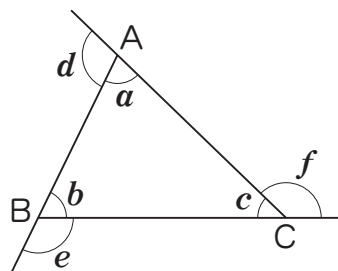
$$\angle d = 180^\circ - \angle a$$

$$\angle e = 180^\circ - \angle b$$

$$\angle f = 180^\circ - \angle c$$

また、三角形の内角の和は 180° であるから、

$$\angle a + \angle b + \angle c = 180^\circ$$



したがって、

$$\begin{aligned} \angle d + \angle e + \angle f &= (180^\circ - \angle a) + (180^\circ - \angle b) + (180^\circ - \angle c) \\ &= 540^\circ - (\angle a + \angle b + \angle c) \\ &= 540^\circ - 180^\circ \\ &= 360^\circ \end{aligned}$$

よって、三角形の外角の和は 360° である。

②

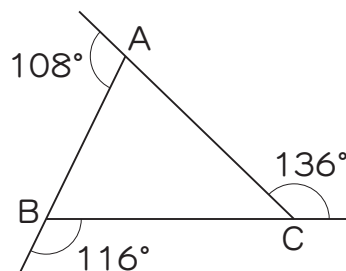
右の図の $\triangle ABC$ で、

各頂点における外角の大きさをそれぞれ測ると、

頂点Aの外角の大きさは 108° 、

頂点Bの外角の大きさは 116° 、

頂点Cの外角の大きさは 136° である。



したがって、それらの和を計算すると、

$$108^\circ + 116^\circ + 136^\circ = 360^\circ$$

よって、三角形の外角の和は 360° である。

どんな三角形でも外角の和は 360° であることの証明について，正しく述べたものが下のアからオまでの中にあります。それを1つ選びなさい。

ア ①も②も証明できている。

イ ①は証明できており，②は形の違うたくさんの三角形で同じように確かめれば証明したことになる。

ウ ①は証明できているが，②は形の違うたくさんの三角形で同じように確かめても証明したことにならない。

エ ①も②も形の違うたくさんの三角形で同じように確かめれば証明したことになる。

オ ①は形の違うたくさんの三角形で同じように確かめれば証明したことになるが，②はそれでも証明したことにはならない。