

回 次の(1), (2)の問いに答えなさい。

- (1) 三角形の内角の和が 180° であることを, 次のように証明した。ア には適する記号を,
イ には適することばを入れ, 証明を完成させなさい。

証明

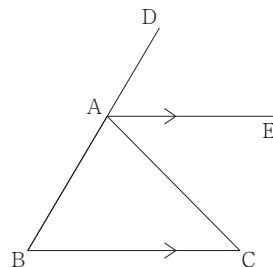
右の図のように, $\triangle ABC$ の辺 BA を延長した直線を AD とし,
点 A を通り辺 BC に平行な直線を AE とする。

平行線の同位角は等しいので, $\angle ABC = \angle$ ア

イ は等しいので, $\angle ACB = \angle CAE$

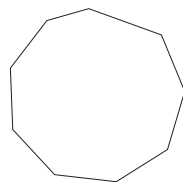
$$\begin{aligned} \text{したがって, } \angle ABC + \angle ACB + \angle BAC \\ &= \angle \text{ ア } + \angle CAE + \angle BAC \\ &= \angle BAD \\ &= 180^\circ \end{aligned}$$

よって, 三角形の内角の和は 180° である。



- (2) 「三角形の内角の和が 180° であること」を根拠にして, 九角形の内角の和が 1260° であることを, 解答欄にある九角形の図を用いながら, 説明しなさい。

(説明)



【答】(1) ア. DAE イ. 平行線の錯角

- (2) (例) 右図のように, 1つの頂点から対角線を6本引き, 九角形を7つの三角形に分ける。三角形の内角の和は 180° だから, 7つの三角形の内角の和は, $180^\circ \times 7 = 1260^\circ$ で, これが九角形の内角の和となる。

