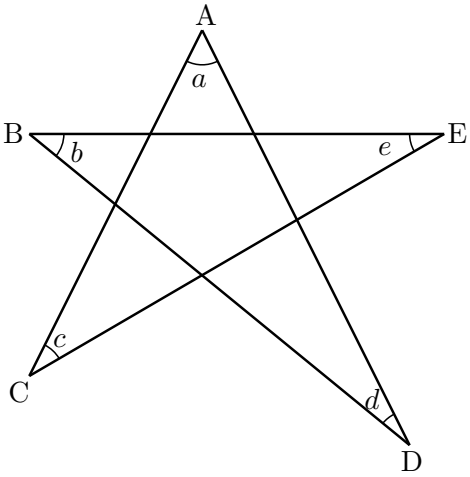
2.4.8　星形 5 角形

学　習　活　動	備　考
・星形 5 角形の 5 つの角の和は何度になるだろう？	・持ち物：三角定規，コンパス，分度器



・問題の意味をしっかりつかむうえで予想の後，実測させて確認させる。

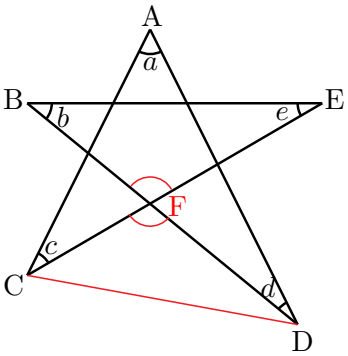
・星形 5 角形の 5 つの角の和が 180° になることを図形の性質を使って説明してみよう。

・できた生徒には異なる考え方で解くようになげかける。

①対頂角と三角形の内角の性質を利用

$\angle \mathrm{BFE} = \angle \mathrm{CFD}$

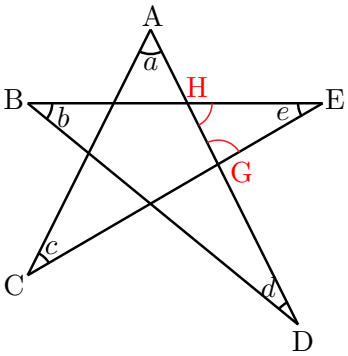
$\angle b + \angle e = \angle \mathrm{FCD} + \angle \mathrm{FDC}$



②三角形の外角と三角形の内角の性質を利用

$\angle a + \angle c = \angle \mathrm{HGE}$

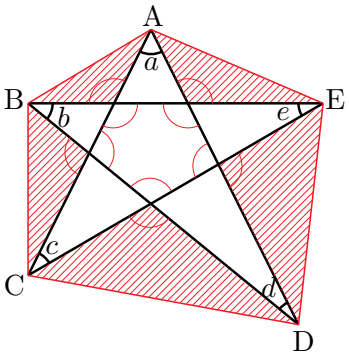
$\angle b + \angle d = \angle \mathrm{EHG}$



③5 角形の内角と三角形の内角の性質を利用

$540^\circ - 180^\circ \times 5 + 540^\circ$

$= 540^\circ - 900^\circ + 540^\circ$

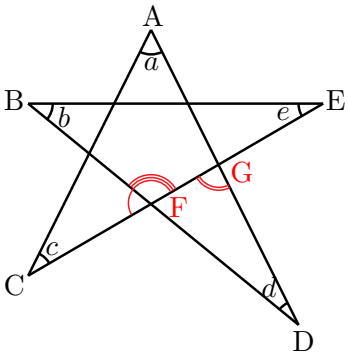


④三角形の外角の性質を利用

$\angle \mathrm{CFB} = \angle b + \angle e$

$\angle \mathrm{CGD} = \angle a + \angle c$

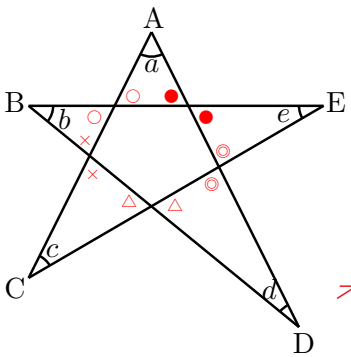
$\angle \mathrm{BFE} = \angle d + \angle \mathrm{CGD}$



⑤三角形の内角と多角形の外角の性質を利用

$180^\circ \times 5 - 2(\bigcirc + \times + \triangle + \circledcirc + \bullet)$

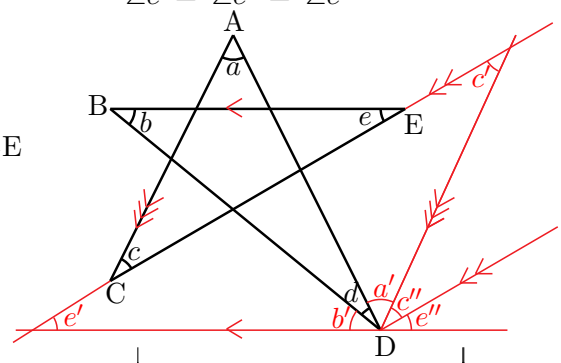
$= 900^\circ - 720^\circ$



⑥平行線の同位角・錯角の性質を利用

$\angle c = \angle c' = \angle c''$

$\angle e = \angle e' = \angle e''$



・考えがまとまった生徒から板書させ，時間を見て発表としたい。

この教材は有名ですね。昔の授業案を作り直す必要があったので LaTeX でちゃんと作り直しました。これ以外にも星形 6 角形や 7 角形の教材がありますが，定番は大切ですね。吉野家の定番が牛丼と同じですね。(関係ないか…。)