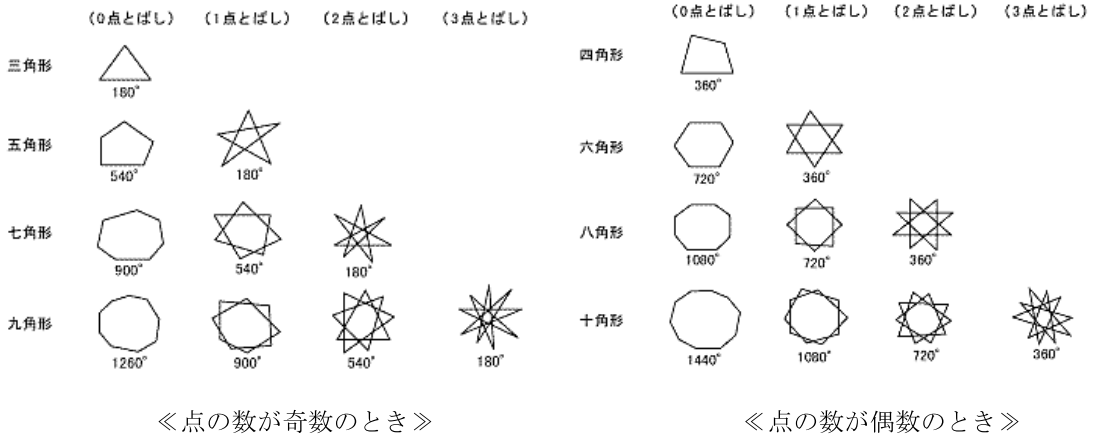


(4) 点の数を  $n$  個にしたときの角の和を考える。



上の図のように、図をかいて考えることで、1点とばしの星形の多角形の角の和が

$$180^\circ \times (n - 4)$$

で求めることができる。

(5)  $X$  点とばしの星形の  $n$  角形の頂角の和を求めよ。

$$\begin{array}{ll}
 2 \text{ 点とばし} & 180^\circ \times (n - 6) \\
 3 \text{ 点とばし} & 180^\circ \times (n - 8) \\
 & \vdots \\
 x \text{ 点とばし} & 180^\circ \times (n - 2x + 2)
 \end{array}$$

### 3 学習上の留意点

- 一般化については、すぐに求められる生徒もいるため、2点とばしや3点とばしも紹介して、角の和を求めるように伝えると意欲が高まる。
- どれだけ図が複雑になっても、規則性があることを知ると、その理由を解明しようと追究する生徒が増える。
- とばす頂点の数を  $X$  点とし、 $n$  角形の頂角の和は考える場面では、場合分けをして文字を使って表すとよい。ただ、難易度の高い内容なので、無理して取り組む必要はない。
- 一般化するだけでなく、どの方法による解き方が最も適しているのかを、場面によってしっかり吟味する必要がある。

### 4 学習の効果

- 身近な形を扱うことで、多くの生徒が興味をもって取り組むことができる。
- 簡単な図形から学習するため、変化の様子が分かりやすく規則性を見つけやすい。
- 角度を求める式と図形を対応して考えることで、変化している様子を視覚的にとらえ一般化して考えることができる。