

例題 5

次の問いに答えなさい。

- (1) 十角形の内角の和を求めなさい。
 (2) 内角の和が 1080° である多角形の頂点の数を求めなさい。

解き方

(1) $180^\circ \times (n-2)$ に $n=10$ を代入して、 $180^\circ \times (10-2) = 1440^\circ$

答 1440°

(2) 内角の和が 1080° である多角形を n 角形とすると、 $180^\circ \times (n-2) = 1080^\circ$

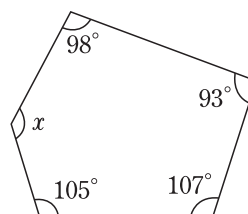
これを解いて、 $n=8$ 。 よって、八角形だから、頂点の数は 8 個。

答 8 個

問題 5

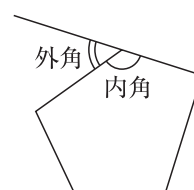
次の問いに答えなさい。

- (1) 九角形の内角の和を求めなさい。
 □(2) 内角の和が 2160° になる多角形は何角形か、求めなさい。
 □(3) 正六角形の 1 つの内角の大きさを求めなさい。
 □(4) 右の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

**例題 6**

次の問いに答えなさい。

- (1) 五角形の外角の和を次のように求めた。□ にあてはまる数を求めなさい。
 「五角形のどの頂点においても、内角と外角の和は 180° である。
 よって、5 つの頂点の内角と外角の和をすべて加えると □(ア)° になる。
 ところで五角形の内角の和は □(イ)° だから、外角の和は □(ウ)° である。」
 (2) 正九角形の 1 つの外角の大きさを求めなさい。

**解き方**

(1) ア) $180^\circ \times 5 = 900^\circ$ イ) $180^\circ \times (5-2) = 540^\circ$ ウ) $900^\circ - 540^\circ = 360^\circ$

答 ア) 900 イ) 540 ウ) 360

(2) どんな多角形でも外角の和は 360° だから、正九角形の外角の和も 360° である。正九角形の 9 つの外角はすべて等しいから、1 つの外角の大きさは、 $360^\circ \div 9 = 40^\circ$

答 40°

問題 6

次のようにして、 n 角形の外角の和を求めた。□(ア)～□(ウ) にあてはまるものを答えなさい。

- 「 n 角形のどの頂点においても、内角と外角の和は 180° である。
 よって、 n 個の頂点の内角と外角の和をすべて加えると、 $180^\circ \times$ □(ア) になる。
 ところで、 n 角形の内角の和は、 $180^\circ \times$ □(イ) だから、
 n 角形の外角の和は、 $180^\circ \times$ □(ア) $- 180^\circ \times$ □(イ) = □(ウ)°」

問題 7

次の問いに答えなさい。

- (1) 正十角形の 1 つの外角の大きさを求めなさい。
 □(2) 1 つの外角の大きさが 30° である正多角形は、正何角形ですか。
 □(3) 右の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

