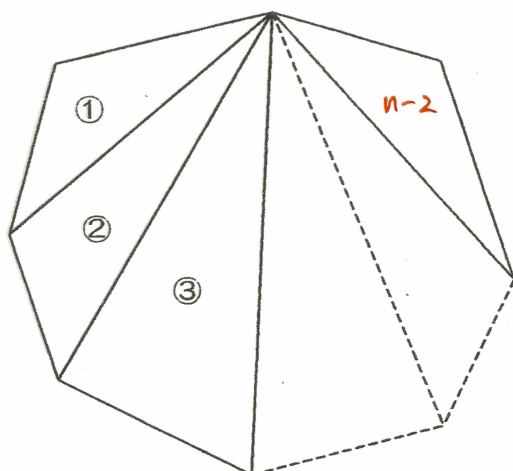




n角形

三角形の数 $n-2$ 個

n角形の内角の和

$$180^\circ \times (n-2)$$

Ex (1) $180 \times (12-2) = 180 \times 10$
 $= 1800^\circ$

(2) $180(n-2) = 2340$
 $n-2 = 13$
 $n = 15$ 十五角形

$$\begin{array}{r} 13 \\ 18 \overline{) 234} \\ \underline{18} \\ 54 \\ \underline{54} \\ 0 \end{array}$$

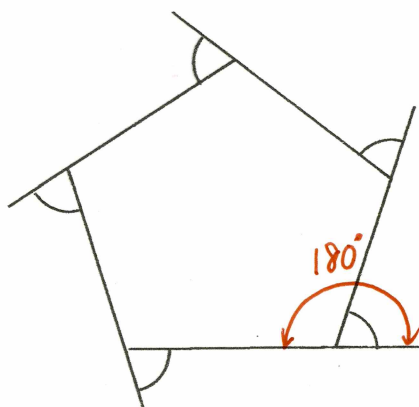
(3) $\frac{180(20-2)}{20} = 162^\circ$

Ex.(1) 十二角形の内角の和は何度ですか。

(2) 内角の和が 2340° である多角形は何角形ですか。

(3) 正二十角形の1つの内角の大きさは何度ですか。

◇多角形の外角の和



五角形の場合

・ 1つの内角と外角の和

$$180^\circ$$

・ 五角形の内角の和

$$540^\circ$$

・ 五角形の外角の和は

$$180^\circ \times 5 - 540^\circ = 360^\circ$$

多角形の外角の和は 360°

Ex.1 (1) 正八角形の1つの外角の大きさは何度ですか。 $360 \div 8 = 45^\circ$

(2) 1つの外角の大きさが 36° である正多角形は正何角形ですか。

$$360 \div 36 = 10 \quad \underline{\text{正十角形}}$$

Ex.2 (いろいろな角の求め方)

- (1) 右の図①のように、 $\triangle ABC$ の $\angle B$, $\angle C$ の二等分線の交点を D , $\angle A = 50^\circ$ としたとき、

$\angle BDC$ の大きさを求めなさい。

$$\begin{aligned} \triangle ABC \text{ で } 50 + 2a + 2b &= 180 & \triangle DBC \text{ で } x + a + b &= 180 \\ 2a + 2b &= 130 & x + 65 &= 180 \\ \text{② } a + b &= 65 & x &= 115^\circ \end{aligned}$$

- (2) 右の図②のように、 $\triangle ABC$ の $\angle B$, $\angle C$ の二等分線の交点を P , $\angle BPC = 130^\circ$ としたとき、

$\angle A$ の大きさを求めなさい。

$$\begin{aligned} \triangle BPC \text{ で } 130 + a + b &= 180 & \triangle ABC \text{ で } & \\ a + b &= 50 & & \end{aligned}$$

- (3) 右の図で、 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e$ は何度ですか。

$\triangle EFJ$ における 内角の和は

$$\begin{aligned} \angle EJF &= \angle a + \angle c \\ \angle EFJ &= \angle b + \angle d \\ \angle E &= \angle e \end{aligned} \quad \left\{ \begin{aligned} \angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e &= 180^\circ \end{aligned} \right.$$

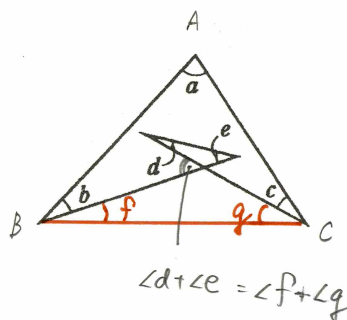
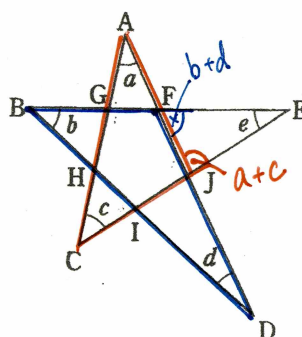
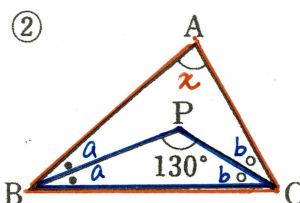
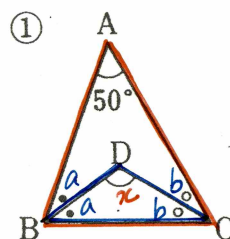
- (4) 右の図で、

$$\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e$$

の大きさを求めよ。

BC 上に $\triangle ABC$ の内角の和は

$$\begin{aligned} \angle a + \angle b + \angle f + \angle g + \angle c &= 180^\circ \\ \parallel & \\ \angle d + \angle e & \end{aligned}$$



同じ!

