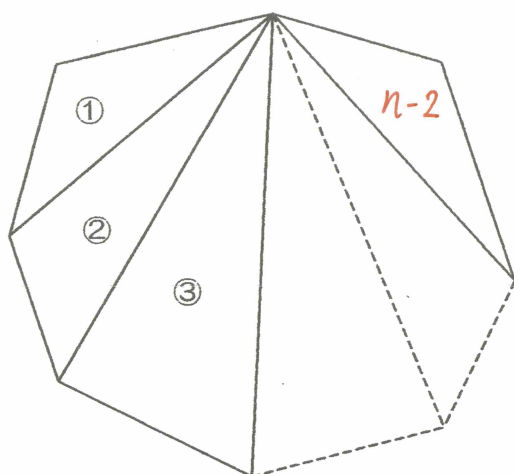




n角形

三角形の数 $n-2$ 個

n角形の内角の和

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

$$180 \times (12-2) = 1800$$

Ex.(1) 十二角形の内角の和は何度ですか。 1800°

(2) 内角の和が 2340° である多角形は何角形ですか。 **十五角形**

$$180(n-2) = 2340$$

$$n-2 = 13$$

$$n = 15$$

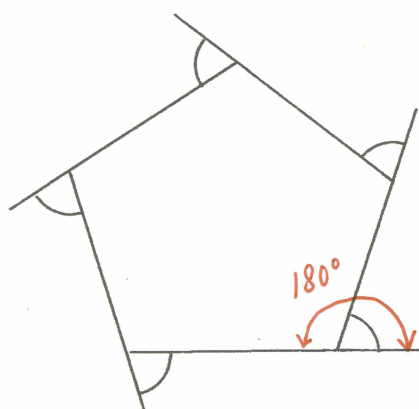
(3) 正二十角形の1つの内角の大きさは何度ですか。 162°

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

$$\left(\frac{360 \div 20 = 18}{180 - 18 = 162} \right)$$

p110. 3
4

◇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°

$$\begin{aligned} &180 \times n - 180 \times (n-2) \\ &= 180n - 180n + 360 \\ &= 360 \end{aligned}$$

$$360 \div 8 = 45$$

Ex.1 (1) 正八角形の1つの外角の大きさは何度ですか。 45°

(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。 正十角形

$$360 \div 36 = 10$$

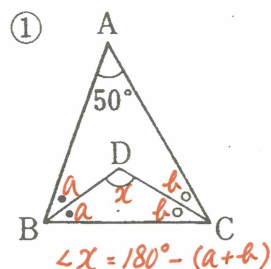
P111. 7
8

9/16

Ex.2 (いろいろな角の求め方)

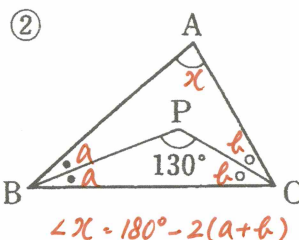
- (1) 右の図①のように、 $\triangle ABC$ の $\angle B$, $\angle C$ の二等分線の交点を D , $\angle A = 50^\circ$ としたとき、 $\angle BDC$ の大きさを求めなさい。 115°

$$\begin{aligned} \triangle ABC \text{より } 50 + 2(a+b) &= 180 & \triangle DBC \text{より } x &= 180 - (a+b) \\ a+b &= 65 & &= 180 - 65 \\ & & &= 115 \end{aligned}$$



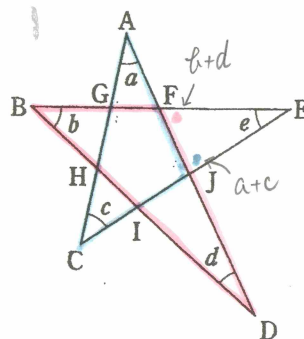
- (2) 右の図②のように、 $\triangle ABC$ の $\angle B$, $\angle C$ の二等分線の交点を P , $\angle BPC = 130^\circ$ としたとき、 $\angle A$ の大きさを求めなさい。 80°

$$\begin{aligned} \triangle BPC \text{より } 130 + (a+b) &= 180 & \triangle ABC \text{より } x &= 180 - 2(a+b) \\ a+b &= 50 & &= 180 - 2 \times 50 \\ & & &= 80 \end{aligned}$$

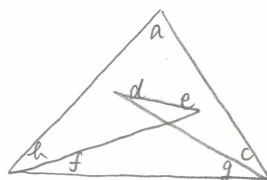
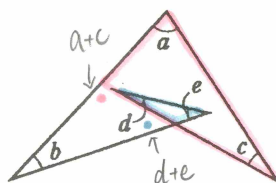


- (3) 右の図で、 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e$ は何度ですか。 180°

$\angle EFJ$ は $\triangle BDF$ の外角
 $\angle EIJ$ は $\triangle ACI$ の外角
 $\rightarrow \triangle EFJ$ の内角



- (4) 右の図で、 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e$ の大きさを求めよ。 180°



$$\begin{aligned} d+e \\ " \\ f+g \end{aligned}$$

P112. 9
11
12