

P 1 1 5 基本のたしかめ

(宿題として 10分程度 易しい)

P 1 1 6 4章の章末問題 (1. 2. 3は宿題として5分程度4. 5. 6. 7. 8は一緒にやると良い)

1. (1) 同位角なので $\angle x = 70^\circ$

$$\text{同じく } 50^\circ \text{ の同位角なので } \angle y = 180 - 50 - 70 = 60^\circ$$

(2) 五角形の内角の和は $180 \times 3 = 540$

$$\angle z = 540 - 95 - 110 - 120 - 115 = 540 - 440 = 100^\circ$$

2. $\angle a = \angle d$ $\angle e = \angle b$

$$\angle a + \angle e = \angle d + \angle b = 180$$

$$\text{よって } \angle e = 180 - \angle a = 180 - 50 = 130^\circ$$

3. (1) n角形の内角の和は $180(n-2) = 1080$

$$n - 2 = 6$$

$$n = 6 + 2 = 8 \quad \text{八角形}$$

(2) $360 \div 20 = 18$

外角 18°

$$180 - 18 = 162 \quad \text{内角 } 162^\circ$$

4. $\angle \bullet = a$ $\angle \circ = b$ とおくと

$$2a + 2b = 180$$

$$\text{両辺を2でわると } a + b = 90$$

$$\angle PRQ = 180 - a - b = 180 - (a + b) = 180 - 90 = 90^\circ$$

5. 三角形の一つの外角はそのとなりにない二つの内角の和に等しいので

$$\angle A + \angle D = \angle DOB$$

同様に

$$\angle B + \angle C = \angle DOB$$

$$\text{よって } \angle A + \angle D = \angle B + \angle C$$

6. 5より $\angle d + \angle e = \angle EFC + \angle DCF$

なので

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

$$= \angle a + \angle b + \angle c + \angle EFC + \angle DCF + \angle f$$

これは四角形の内角の和なので 360°

7. $\triangle ABD$ に注目すると $\angle B + \angle BAD = 90 \dots \dots \dots \textcircled{1}$

$\angle BAC$ は直角なので $\angle BAD + \angle CAD = 90 \dots \dots \dots \textcircled{2}$

$\textcircled{1}$ より $\angle B = 90 - \angle BAD$

$\textcircled{2}$ より $\angle CAD = 90 - \angle BAD$

よって $\angle B = \angle CAD$

8.

1とABとの交点をMとする。

$\triangle APM$ と $\triangle BPM$ において

垂直二等分線より $\angle AMP = \angle BMP = 90^\circ$

$$AM = BM$$

共通なので $PM = PM$

これで2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいので $\triangle APM \equiv \triangle BPM$

よって対応する辺は等しいので $AP = BP$