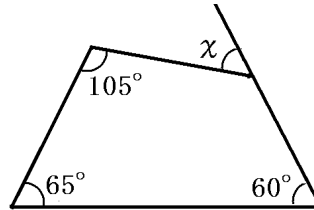


第 12 章	数学(2 年)	名前:	日 付	No.02
	角 2			

[問題 1]

次の図の x を求めなさい。



[解答欄]

50°

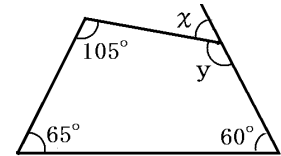
[解説]

図のように角 y を記入する。四角形の内角の和は、

$$180^\circ \times (4-2) = 360^\circ \text{ なので, } y + 60^\circ + 65^\circ + 105^\circ = 360^\circ$$

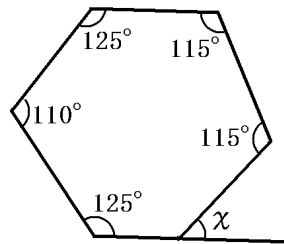
$$y + 230^\circ = 360^\circ \text{ ゆえに } y = 130^\circ$$

$$\text{よって } x = 180^\circ - y = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$$



[問題 2]

次の図の x を求めなさい。



[解答欄]

50°

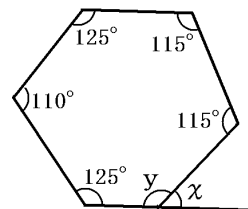
[解説] 図のように y の角をとる。

$$6 \text{ 角形の内角の和は, } 180^\circ \times (6-4) = 720^\circ \text{ なので,}$$

$$y + 125^\circ + 110^\circ + 125^\circ + 115^\circ + 115^\circ = 720^\circ$$

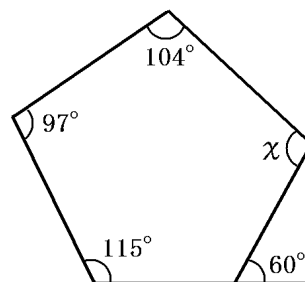
$$y + 590^\circ = 720^\circ \text{ ゆえに } y = 130^\circ$$

$$\text{よって, } x = 180^\circ - y = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$$



[問題 3]

次の図の x を求めなさい。



[解答欄]

104°

[解説]

$$\text{五角形の内角の和は, } 180^\circ \times (5-2) = 540^\circ$$

$$\text{ゆえに, } (180^\circ - 60^\circ) + x + 104^\circ + 97^\circ + 115^\circ = 540^\circ$$

$$x = 104^\circ$$

[問題 4]

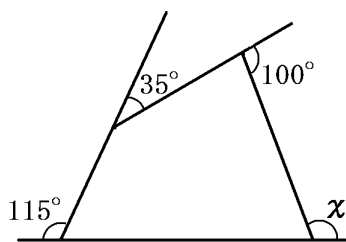
次の図の x を求めなさい。

[解答欄]

110°

[解説]

「多角形の外角の和は 360° 」であるので、 $x + 100^\circ + 35^\circ + 115^\circ = 360^\circ$
 $x + 250^\circ = 360^\circ$ よって、 $x = 110^\circ$



[問題 5]

次の図の x を求めなさい。

[解答欄]

113°

[解説]

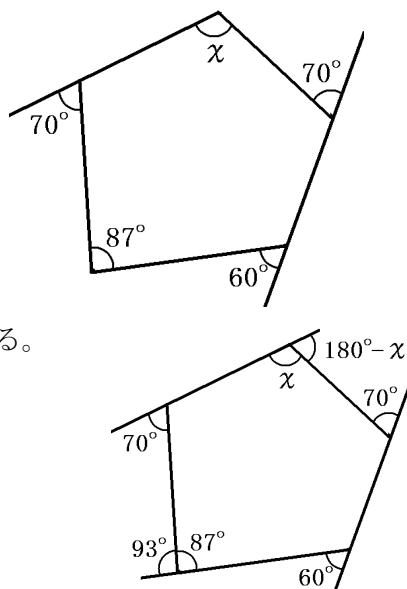
図のように $180^\circ - 87^\circ = 93^\circ$, $180^\circ - x$ を記入する。

「多角形の外角の和は 360° 」なので、図より、

$$(180^\circ - x) + 70^\circ + 60^\circ + 93^\circ + 70^\circ = 360^\circ$$

$$473^\circ - x = 360^\circ$$

$$\text{ゆえに } x = 473^\circ - 360^\circ = 113^\circ$$



[問題 6]

次の図の x を求めなさい。

[解答欄]

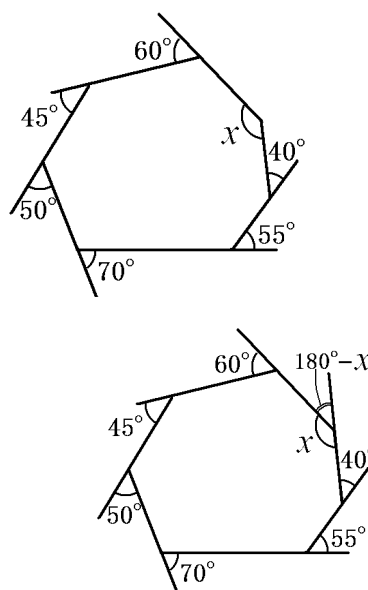
 $x = 140^\circ$

[解説]

多角形の外角の和は 360° なので、

$$(180^\circ - x) + 40^\circ + 55^\circ + 70^\circ + 50^\circ + 45^\circ + 60^\circ = 360^\circ$$

$$500^\circ - x = 360^\circ, \quad x = 500^\circ - 360^\circ = 140^\circ$$



[問題 7]

次の図の x を求めなさい。

[解答欄]

$$x = 71^\circ$$

[解説]

「三角形の外角は、それととなり合わない 2 つの内角の和に等しい」性質を使う。まず、 $\triangle ADF$ で、

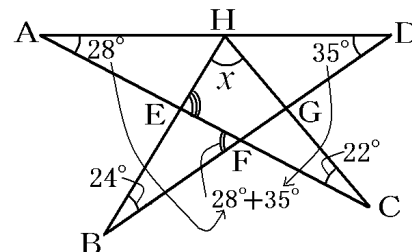
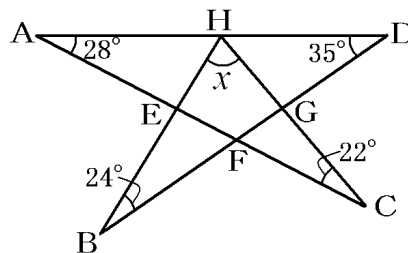
$$\angle AFB = \angle DAF + \angle ADF = 28^\circ + 35^\circ = 63^\circ$$

次に、 $\triangle BEF$ で、

$$\angle CEH = \angle EBF + \angle EFB = 24^\circ + 63^\circ = 87^\circ$$

$\triangle HEC$ で、三角形の内角の和は 180° なので、

$$x + \angle CEH + \angle HCE = 180^\circ, \quad x + 87^\circ + 22^\circ = 180^\circ \quad x = 180^\circ - (87^\circ + 22^\circ) = 71^\circ$$



[問題 8]

次の図の x を求めなさい。

[解答欄]

$$x = 45^\circ$$

[解説]

「三角形の外角は、それととなり合わない 2 つの内角の和に等しい」性質を使う。まず、 $\triangle CFI$ で、

$$\angle GFI = \angle FCI + \angle FIC = 25^\circ + 30^\circ = 55^\circ$$

$\triangle FGH$ で、

$$\angle AHE = \angle HFG + \angle HGF = 55^\circ + 25^\circ = 80^\circ$$

次に、 $\triangle AEH$ で、内角の和は 180° なので、

$$x + \angle EAH + \angle AHE = 180^\circ$$

$$x + 55^\circ + 80^\circ = 180^\circ, \quad x = 180^\circ - (55^\circ + 80^\circ) = 45^\circ$$

