

—多角形の外角の和を求めよう— p. 92~93

学習日 月 日 年 組 番 氏名

1 次の文の空らんをうめなさい。(p. 92)

五角形の5つの外角の和を次のように求めた。どの頂点でも、内角と外角の和は ① であるから、5つの頂点の内角と外角をすべて加えると、

② × =

ところが、5つの内角の和は、

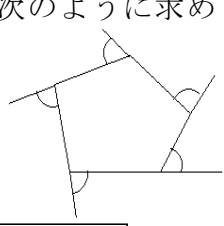
③ × =

したがって、五角形の外角の和は

④ - =

である。

四角形、六角形などについても、同様にして外角の和を求めることができる。多角形の外角の和は、⑤ である。



2 多角形の外角について、次の間に答えなさい。(p. 92)

(1) 八角形の外角の和を求めなさい。

答

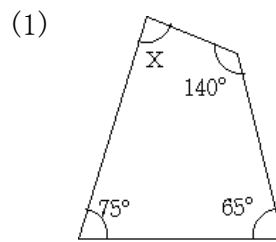
(2) 正十角形の1つの外角の大きさを求めなさい。

答

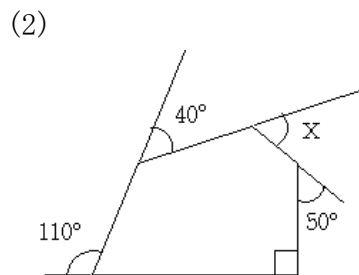
(3) 1つの外角が 45° になる正多角形は正何角形ですか。

答

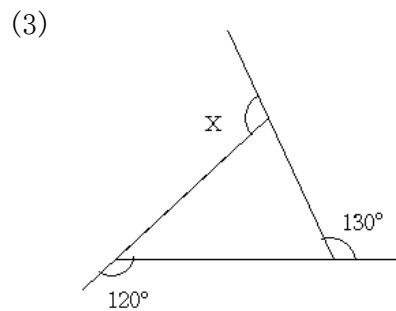
3 下の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。(p. 93)



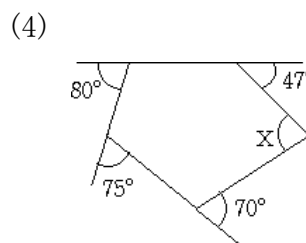
答



答



答

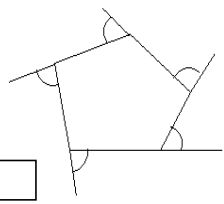


答

1 次の文の空らんをうめなさい。(p. 92)

五角形の5つの外角の和を次のように求めた。どの頂点でも、内角と外角の和は ① 180° であるから、5つの頂点の内角と外角をすべて加えると、 ② $180^\circ \times 5 = 900^\circ$ ところが、5つの内角の和は、 ③ $180^\circ \times (5 - 2) = 540^\circ$ したがって、五角形の外角の和は ④ $900^\circ - 540^\circ = 360^\circ$ である。

四角形、六角形などについても、同様にして外角の和を求めることができる。多角形の外角の和は、 ⑤ 360° である。



2 多角形の外角について、次の問に答えなさい。(p. 92)

(1) 八角形の外角の和
多角形の外角の和は 360° である。

答 360°

(2) 正十角形の1つの外角の大きさ
 $360^\circ \div 10$
 $= 36^\circ$

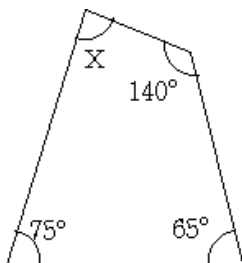
答 36°

(3) 1つの外角が 45° になる正多角形
 $360^\circ \div 45^\circ$
 $= 8$

答 正八角形

3 $\angle x$ の大きさ (p. 93)

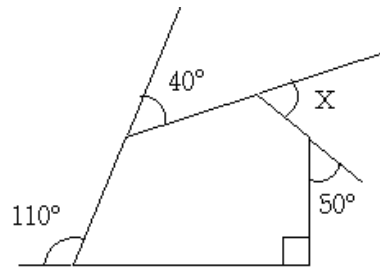
(1)



四角形の内角の和は 360° であるから、
 $\angle x = 360^\circ - (140^\circ + 65^\circ + 75^\circ)$
 $= 360^\circ - 280^\circ$
 $= 80^\circ$

答 80°

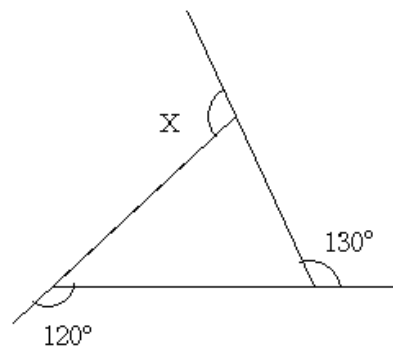
(2)



多角形の外角の和は 360° であるから
 $\angle x = 360^\circ - (110^\circ + 40^\circ + 50^\circ + 90^\circ)$
 $= 360^\circ - 290^\circ$
 $= 70^\circ$

答 70°

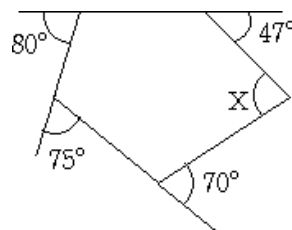
(3)



多角形の外角の和は 360° であるから
 $\angle x = 360^\circ - (130^\circ + 120^\circ)$
 $= 360^\circ - 250^\circ$
 $= 110^\circ$

答 110°

(4)



多角形の外角の和は 360° であるから、
 $\angle x$ の外角は
 $360^\circ - (80^\circ + 75^\circ + 70^\circ + 47^\circ)$
 $= 360^\circ - 272^\circ$
 $= 88^\circ$
したがって、
 $\angle x = 180^\circ - 88^\circ$
 $= 92^\circ$

答 92°