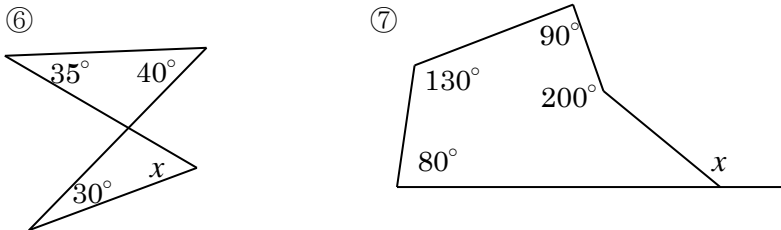
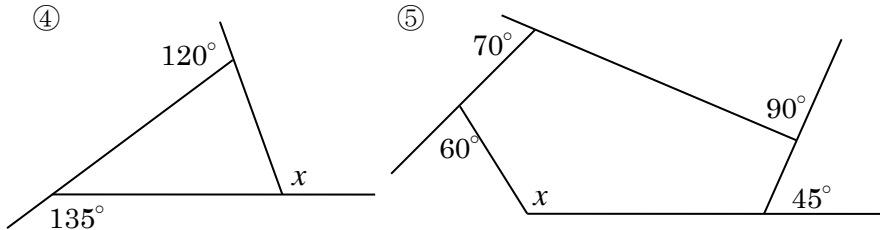
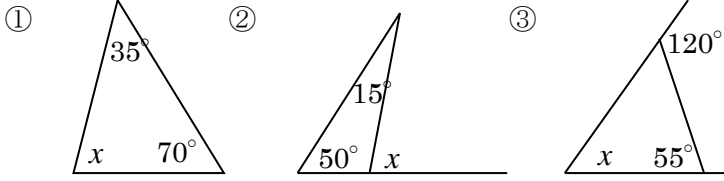


【④ - 1 - 2 多角形の角】

氏名	
----	--

1 次の図を見て、各問いに答えなさい。

(1) 下の図で $\angle x$ の大きさを求めなさい。



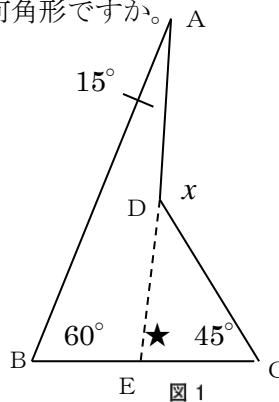
(1)	①	°
	②	°
	③	°
	④	°
	⑤	°
	⑥	°
	⑦	°
(2)		°
(3)		

- (2) 十角形の内角の和は何度ですか。
 (3) 内角の和が 1800° になる多角形は何角形ですか。

2 みきさんは、右図 $\angle x$ の大きさを求めるために、点線のように補助線を引いて考えました。

$$\begin{aligned} \angle x &= 75 + 45 \\ &= 120 \end{aligned}$$

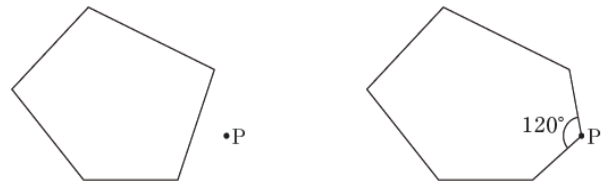
みきさんの求め方を説明しなさい。



求め方

3 図1のように五角形の外側に点Pをとり、図2の六角形をつくると頂点Pにおける内角は 120° になりました。

図2の六角形の内角の和は、図1の五角形の内角の和と比べてどうなりますか。下のアからオまでの中から正しいものを1つ選び、理由を説明しなさい。



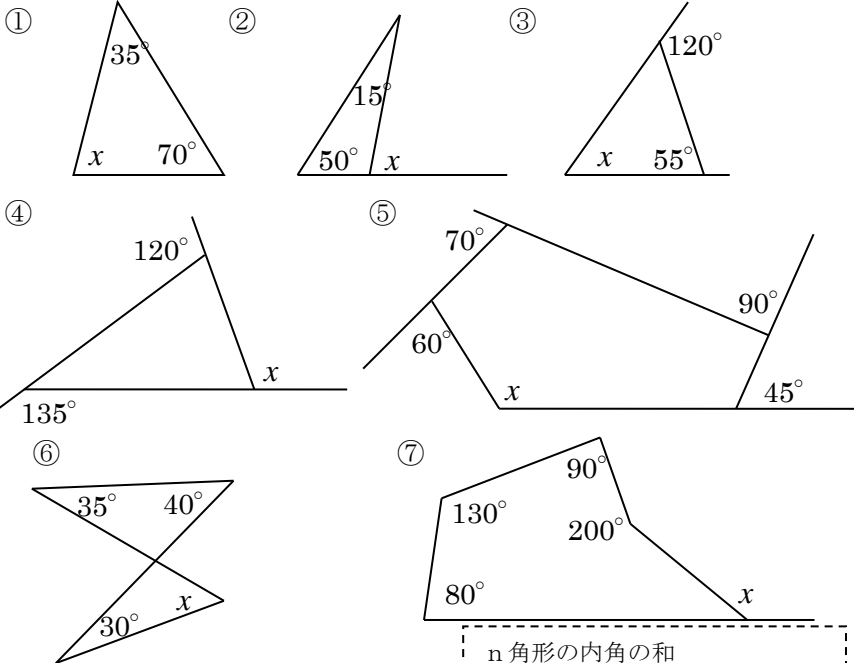
- ア 図2の六角形の内角の和は、図1の五角形の内角の和より、 120° 大きくなる。
- イ 図2の六角形の内角の和は、図1の五角形の内角の和より、 180° 大きくなる。
- ウ 図2の六角形の内角の和は、図1の五角形の内角の和より、 360° 大きくなる。
- エ 図2の六角形の内角の和は、図1の五角形の内角の和と変わらない。
- オ 図2の六角形の内角の和が、図1の五角形の内角の和はどうなるかは、問題の条件だけでは決まらない。

【④ - 1 - 2 多角形の角】

1 次の図を見て、各問いに答えなさい。

氏名	
----	--

(1) 下の図で $\angle x$ の大きさを求めなさい。



(1)	①	75°
	②	65°
	③	65°
	④	105°
	⑤	85°
	⑥	45°
	⑦	140°
(2)		1440°
(3)		十二角形

(2) 十角形の内角の和は何度ですか。

$$n \text{ 角形の内角の和} \\ 180^\circ \times (n - 2)$$

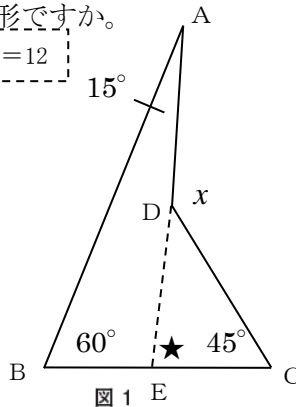
(3) 内角の和が 1800° になる多角形は何角形ですか。

$$1800 = 180 \times (n - 2) \text{ で、} n \text{ の値を求めると、} n = 12$$

2 みきさんは、右図 $\angle x$ の大きさを求めるために、点線のように補助線を引いて考えました。

$$\begin{aligned} \angle x &= 75 + 45 \\ &= 120 \end{aligned}$$

みきさんの求め方を説明しなさい。



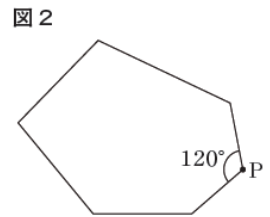
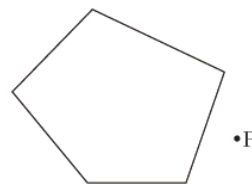
求め方
 三角形の外角の性質から、 $\angle AEC = 60 + 15 = 75$
 同様に、三角形の外角の性質から
 $\angle x = 75 + 45 = 120$

3 図1のように五角形の外側に点Pをとり、図2の六角形をつくると頂点Pにおける内角は 120° になりました。

図2の六角形の内角の和は、図1の五角形の内角の和と比べてどうなりますか。

下のアからオまでの中から正しいものを1つ選び、理由を説明しなさい。

- ア 図2の六角形の内角の和は、図1の五角形の内角の和より、 120° 大きくなる。
- イ 図2の六角形の内角の和は、図1の五角形の内角の和より、 180° 大きくなる。
- ウ 図2の六角形の内角の和は、図1の五角形の内角の和より、 360° 大きくなる。
- エ 図2の六角形の内角の和は、図1の五角形の内角の和と変わらない。
- オ 図2の六角形の内角の和が、図1の五角形の内角の和はどうかは、問題の条件だけでは決まらない。



イ…頂点の一つ増えたことにより、一つの頂点からの対角線も一本増え、できる三角形が一つ増えたので、内角が 180° 大きくなった。