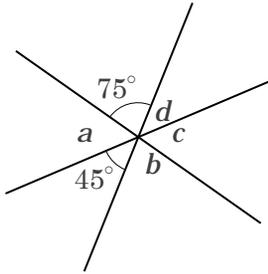


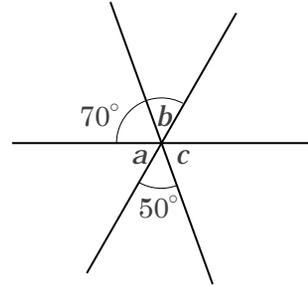
# 4.1 平行線と角

問1. 下の図で、 $\angle a \sim \angle d$ の大きさを求めなさい。

(1)

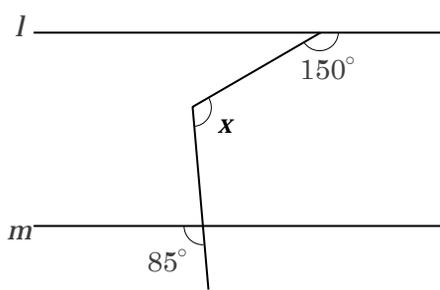


(2)

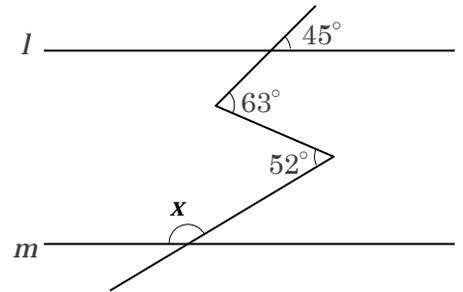


問2. 下の図で、 $l \parallel m$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

(1)

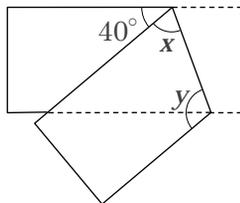


(2)

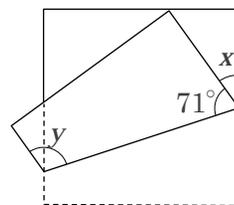


問3. 長方形の紙を下の図のように折り返したとき、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさを求めなさい。

(1)



(2)

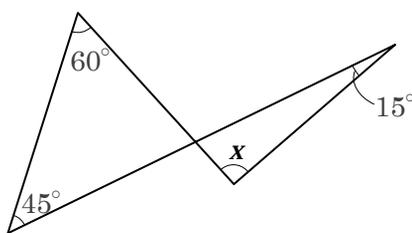


## 4.2 多角形の内角と外角

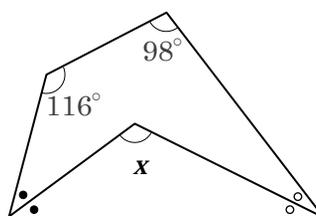
問1. 次の問いに答えなさい。

(1) 下の図で、 $\angle x$  の大きさを求めなさい。ただし、同じ印をつけた角の大きさは等しいものとする。

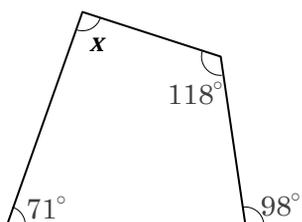
①



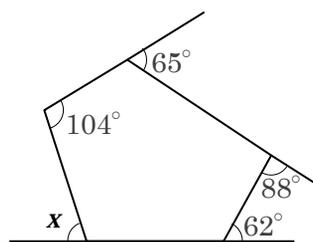
②



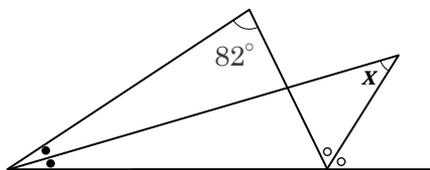
③



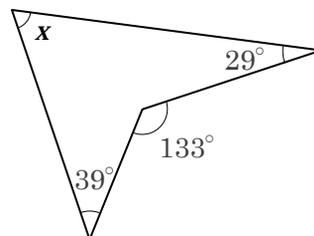
④



⑤



⑥



(2) 内角の和が $1260^\circ$ である多角形の頂点の数を求めなさい。

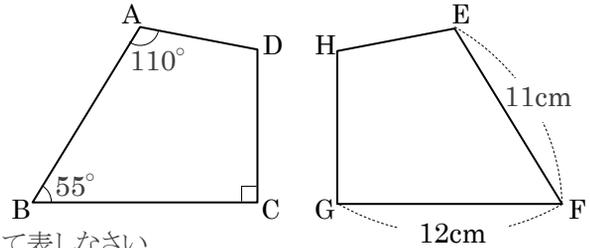
### 4.3 合同な図形

問1. 右の図の2つの四角形は合同である。次の問いに答えなさい。

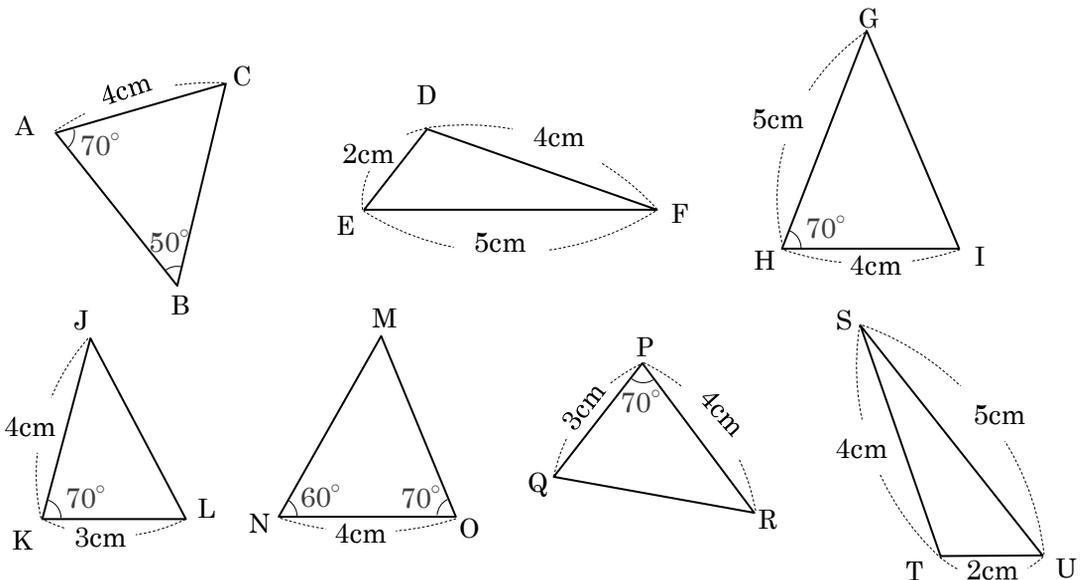
(1) 辺BCの長さは何cmですか。

(2)  $\angle E$ ,  $\angle H$ の大きさはそれぞれ何度ですか。

(3) 2つの四角形が合同であることを、記号 $\equiv$ を使って表しなさい。

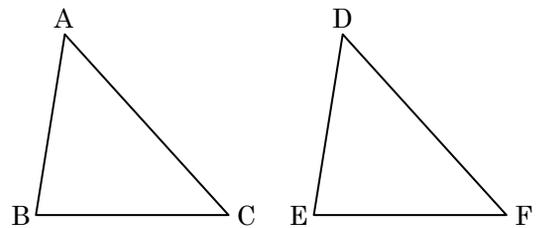


問2. 下の図のなかから、合同な三角形を3組みつけ、記号 $\equiv$ を使って表しなさい。また、そのときの三角形の合同条件をいいなさい。



問3. 次の①～⑤のうち、 $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$  となるものはどれですか。すべて選び、記号で答えなさい。

- ①  $BC = EF, AC = DF, \angle C = \angle F$
- ②  $\angle A = \angle D, \angle B = \angle E, \angle C = \angle F$
- ③  $AB = DE, BC = EF, AC = DF$
- ④  $AC = DF, \angle A = \angle D, \angle B = \angle E$
- ⑤  $AB = DE, BC = EF, \angle C = \angle F$



# 4.4 証明

問1. 右の図は、直線  $l$  上の点  $P$  を通り、 $l$  に垂直な直線  $PC$  を作図したものである。この作図が正しいことを、次のように証明した。□ にあてはまることばや記号を書きなさい。

〔仮定〕  $AP = \text{□}$  ⑦,  $AC = \text{□}$  ⑧

〔結論〕  $CP \perp AB$

〔証明〕  $A$  と  $C$ ,  $B$  と  $C$  を結ぶ。△ $APC$  と △ $BPC$  において、

仮定より、 $AP = \text{□}$  ⑦,  $AC = \text{□}$  ⑧

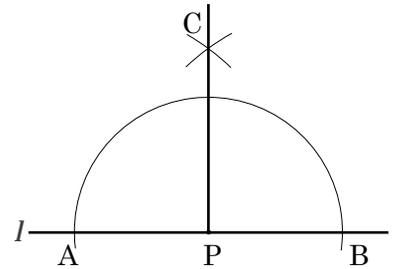
共通な □ ⑨ だから、 $PC = PC$

□ ⑩ がそれぞれ等しいから、△ $APC \cong \triangle BPC$

したがって、 $\angle APC = \text{□}$  ⑪

$\angle APC + \text{□}$  ⑫  $= 180^\circ$  だから、 $\angle APC = \text{□}$  ⑬  $= 90^\circ$

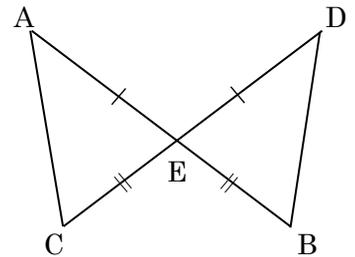
したがって、 $CP \perp AB$



問2. 右の図で、 $AE = DE$ ,  $CE = BE$  ならば  $AC = DB$  である。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 仮定と結論を答えなさい。

(2) このことを証明するには、どの三角形とどの三角形の合同をいえばよいか、答えなさい。



(3) このことを次のように証明した。□ にあてはまる記号やことばを書いて、証明を完成させなさい。

〔証明〕 △ $ACE$  と □ で

仮定より

$$AE = DE \quad \dots\dots \text{①}$$

$$CE = \text{□} \quad \dots\dots \text{②}$$

□ だから

$$\angle AEC = \text{□} \quad \dots\dots \text{③}$$

①, ②, ③から □ が、それぞれ等しいので

$$\triangle ACE \cong \text{□}$$

合同な図形では □ から

$$AC = DB$$