

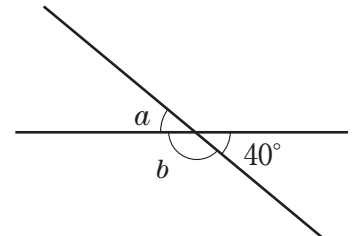
小テスト

実施日 年 月 日

中学数学 2 4章 平行と合同 1節 平行線と角 ① 直線と角 (その1) (教)p.104 ~ 108	年 組 番
	名前

1. 右の図で、 $\angle a$, $\angle b$ の大きさを求めなさい。

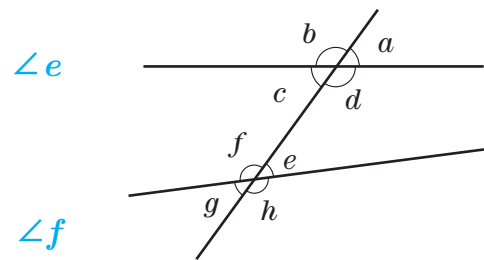
$\angle a = 40^\circ$, $\angle b = 140^\circ$



2. 右の図で、次の角をいいなさい。

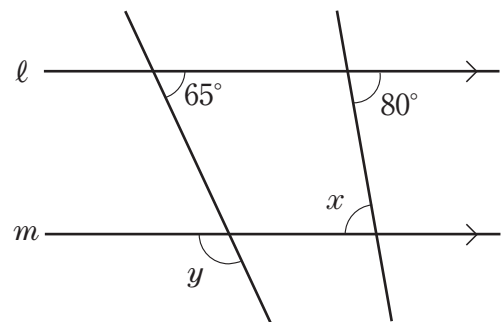
(1) $\angle a$ の同位角

(2) $\angle d$ の錯角



3. 右の図で、 $l \parallel m$ のとき、 $\angle x$, $\angle y$ の大きさを求めなさい。

$\angle x = 80^\circ$, $\angle y = 115^\circ$



中学数学 2 4章 平行と合同 1節 平行線と角 ① 直線と角 (その2)	年 組 番
	名前

教 p.109

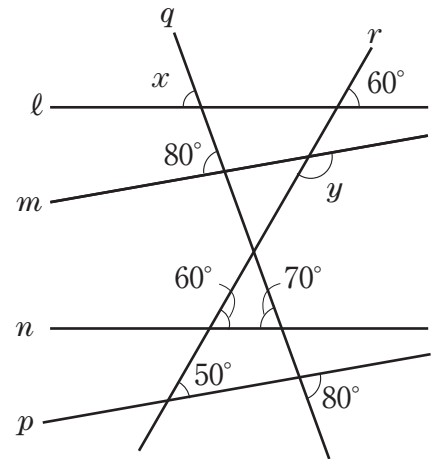
1. 右の図について、次の問いに答えなさい。

(1) 平行な2直線を見つけて、記号//を使って表しなさい。

$l \parallel n, m \parallel p$

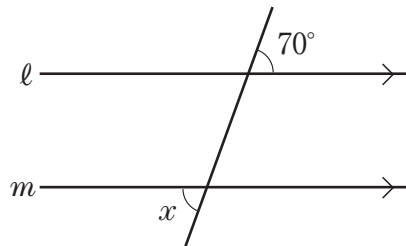
(2) $\angle x, \angle y$ の大きさを求めなさい。

$\angle x = 70^\circ, \angle y = 130^\circ$



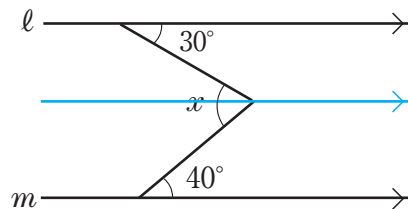
2. 下の図で、 $l \parallel m$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

(1)



$\angle x = 70^\circ$

(2)

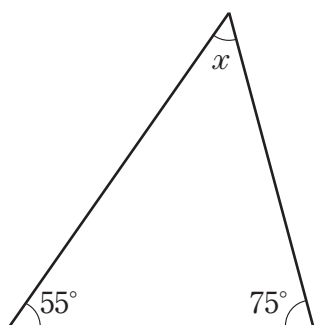


$\angle x = 30^\circ + 40^\circ$
 $= 70^\circ$

中学数学 2 4章 平行と合同 1節 平行線と角 ② 多角形の内角と外角 (その1) (教)p.110 ~ 112	年 組 番
	名前

1. 下の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

(1)

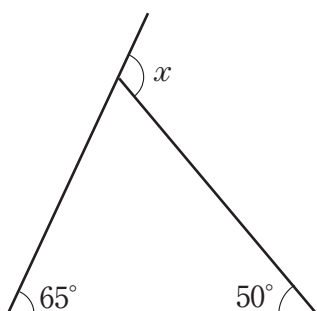


$$\angle x + 55^\circ + 75^\circ = 180^\circ$$

$$\angle x = 50^\circ$$

答 $\angle x = 50^\circ$

(2)

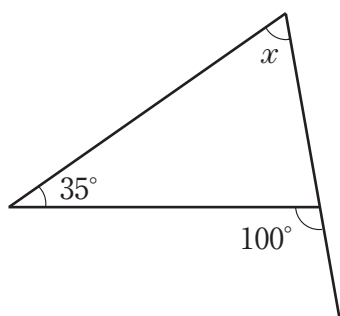


$$\angle x = 65^\circ + 50^\circ$$

$$= 115^\circ$$

答 $\angle x = 115^\circ$

(3)



$$\angle x + 35^\circ = 100^\circ$$

$$\angle x = 65^\circ$$

答 $\angle x = 65^\circ$

中学数学 2 4章 平行と合同 1節 平行線と角 ② 多角形の内角と外角 (その2) ⑧ p.113 ~ 115	年 組 番
	名前

1. 次の問いに答えなさい。

(1) 十角形の内角の和を求めなさい。

$$180^\circ \times (10 - 2) = 1440^\circ$$

答 1440°

(2) 正二十角形の1つの内角の大きさを求めなさい。

正二十角形の内角の和は,

$$180^\circ \times (20 - 2) = 3240^\circ$$

$$3240^\circ \div 20 = 162^\circ$$

答 162°

(3) 内角の和が1980°である多角形は何角形ですか。

内角の和が1980°である多角形を n 角形とすると,

$$180^\circ \times (n - 2) = 1980^\circ$$

$$n - 2 = 11$$

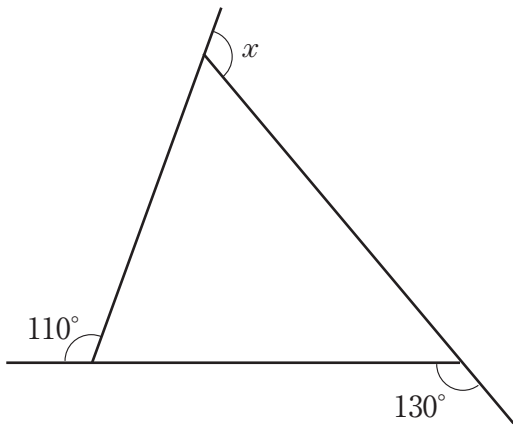
$$n = 13$$

答 十三角形

中学数学 2 4章 平行と合同 1節 平行線と角 ② 多角形の内角と外角 (その3) (教)p.115~119	年 組 番
	名前

1. 下の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

(1)



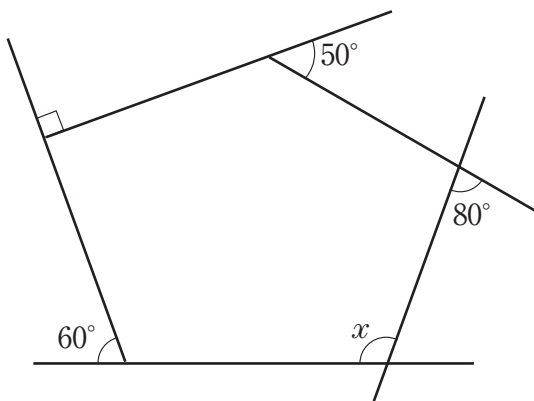
多角形の外角の和は 360° だから、

$$\angle x + 130^\circ + 110^\circ = 360^\circ$$

$$\angle x = 120^\circ$$

答 $\angle x = 120^\circ$

(2)



多角形の外角の和は 360° だから、

$$60^\circ + 90^\circ + 50^\circ + 80^\circ + (180^\circ - \angle x) = 360^\circ$$

$$\angle x = 100^\circ$$

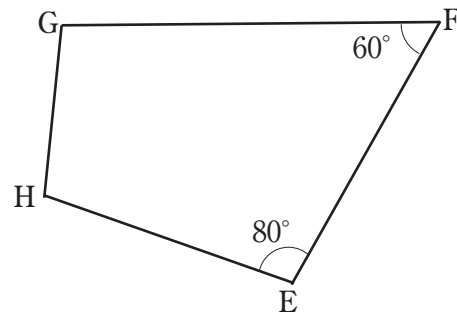
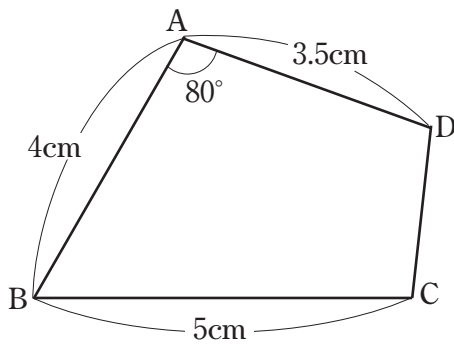
答 $\angle x = 100^\circ$

中学数学 2 4章 平行と合同 2節 合同と証明 ① 合同な図形 (教)p.121 ~ 122	年 組 番
	名前

1. 次の にあてはまる言葉や記号を入れなさい。

- (1) $\triangle ABC$ と $\triangle PQR$ が合同であることを、記号を使って、 $\triangle ABC$ $\triangle PQR$ と表すことができる。
- (2) 合同な図形では、対応する の長さはそれぞれ等しい。
- (3) 合同な図形では、対応する の大きさはそれぞれ等しい。

2. 下の図で、四角形 ABCD と四角形 EFGH は合同です。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 辺 FG は何 cm ですか。

5 cm

- (2) $\angle B$ は何度ですか。

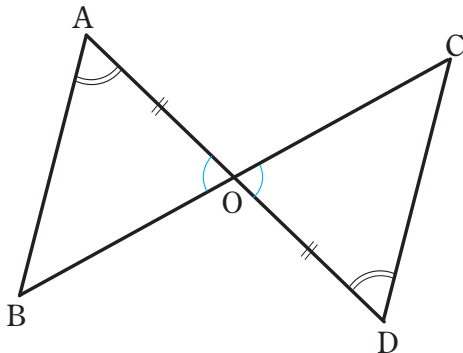
60°

中学数学 2 4章 平行と合同 2節 合同と証明 ② 三角形の合同条件	年 組 番
	名前

教 p.123 ~ 125

1. 下の(1)~(3)の図で、それぞれ合同な三角形を見つけ、記号 \equiv を使って表しなさい。また、その根拠となる三角形の合同条件をいいなさい。

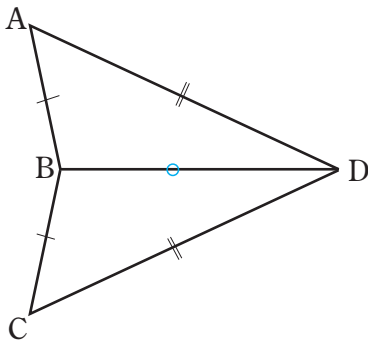
(1)



$$\triangle ABO \equiv \triangle DCO$$

合同条件……1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい。

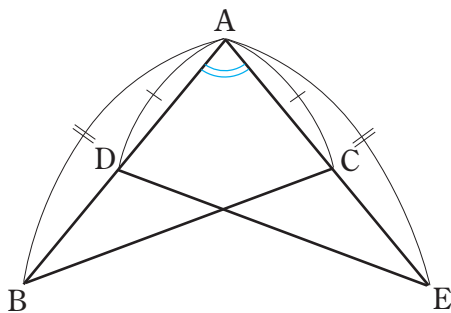
(2)



$$\triangle ABD \equiv \triangle CBD$$

合同条件……3組の辺がそれぞれ等しい。

(3)



$$\triangle ABC \equiv \triangle AED$$

合同条件……2組の辺とその間の角がそれぞれ等しい。

中学数学 2 4章 平行と合同 2節 合同と証明 ③ 証明とそのしくみ (教) p.126 ~ 130	年 組 番
	名前

1. 次のことからの仮定と結論をいいなさい。

(1) $a = b$ ならば $a - c = b - c$

仮定…… $a = b$

結論…… $a - c = b - c$

(2) 2つの直線が平行ならば錯角は等しい。

仮定……2つの直線が平行

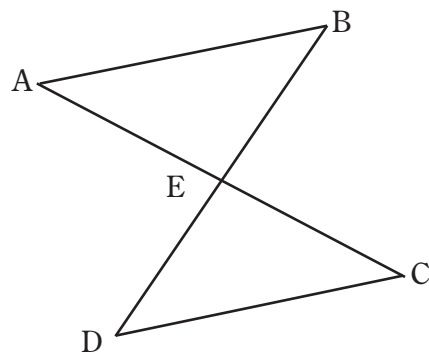
結論……錯角は等しい

(3) $\triangle ABC \equiv \triangle PQR$ ならば $AB = PQ$

仮定…… $\triangle ABC \equiv \triangle PQR$

結論…… $AB = PQ$

2. 右の図で, $AB \parallel DC$, $AE = CE$ ならば,
 $\triangle ABE \equiv \triangle CDE$ となります。このとき, 次の問いに答えなさい。



(1) このことからの仮定と結論をいいなさい。

仮定…… $AB \parallel DC$, $AE = CE$

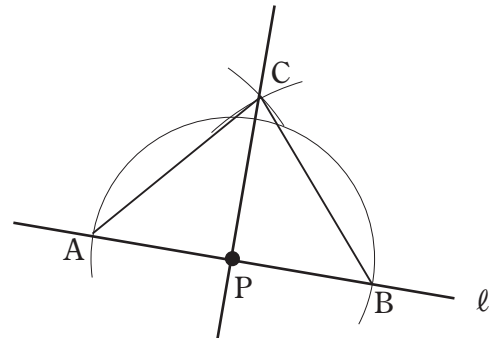
結論…… $\triangle ABE \equiv \triangle CDE$

(2) $\triangle ABE \equiv \triangle CDE$ であることを示すときに根拠として使える三角形の合同条件をいいなさい。

1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい。

中学数学 2 4章 平行と合同 2節 合同と証明 ④ 作図と証明 (教)p.131 ~ 134	年 組 番
	名前

1. 右の図は、直線 l 上の点 P を通り、 l に垂直な直線 PC を作図する手順を示しています。この作図によって、 $PC \perp AB$ となることを証明するとき、次の にははまる言葉や記号を入れなさい。



(1) 仮定は、次のように表すことができる。

$$AP = BP, AC = \boxed{BC}$$

(2) 結論は、次のように表すことができる。

$$\angle CPA = \angle \boxed{CPB} = 90^\circ$$

(3) 結論を導くためには、 $\triangle \boxed{CPA} \cong \triangle \boxed{CPB}$ であることを示せばよい。

(4) (3)の2つの三角形が合同であることを示すには、次の三角形の合同条件を使えばよい。

三角形の合同条件……

(5) (証明) $\triangle CPA$ と $\triangle CPB$ で、

仮定から、

$$AP = BP \quad \dots\dots ①$$

$$AC = \boxed{BC} \quad \dots\dots ②$$

共通な辺だから、

$$\boxed{CP} = \boxed{CP} \quad \dots\dots ③$$

①, ②, ③より、 から、

$$\triangle \boxed{CPA} \cong \triangle \boxed{CPB}$$

合同な三角形の対応する角は等しいから、

$$\angle CPA = \angle \boxed{CPB} \quad \dots\dots ④$$

また、 $\angle CPA + \angle CPB = 180^\circ$ ……⑤

$$\text{④, ⑤から、} \angle CPA = \angle \boxed{CPB} = 90^\circ$$

すなわち、 $PC \perp AB$