

実力テスト
基本

4章 平行と合同
1 平行線と角

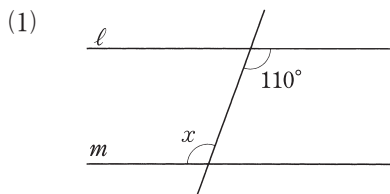


得点

点

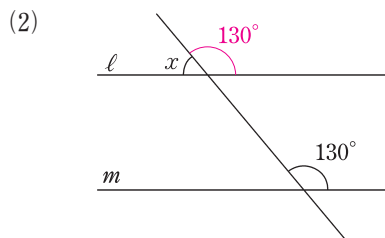
1 次の図で、 $\ell \parallel m$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

【15 点 \times 2=30 点】



考え方 $\ell \parallel m$ より、平行線の錯角は等しいから、
 $\angle x = 110^\circ$

110°

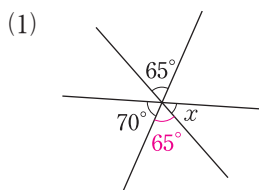


考え方 $\ell \parallel m$ より、平行線の同位角は等しいから、
 $\angle x = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$

50°

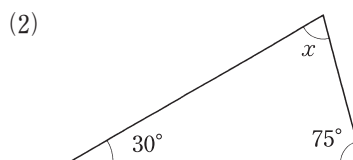
2 次の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

【15 点 \times 4=60 点】



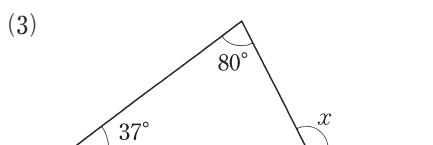
考え方 対頂角は等しいから、
 $\angle x = 180^\circ - (65^\circ + 70^\circ) = 45^\circ$

45°



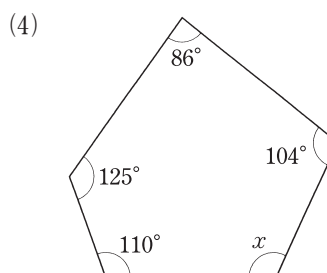
考え方 三角形の内角の和は 180° だから、
 $\angle x = 180^\circ - (30^\circ + 75^\circ) = 75^\circ$

75°



考え方 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から、
 $\angle x = 37^\circ + 80^\circ = 117^\circ$

117°



考え方 五角形の内角の和は $180^\circ \times (5 - 2) = 540^\circ$
 $\angle x = 540^\circ - (110^\circ + 125^\circ + 86^\circ + 104^\circ) = 115^\circ$

115°

3 正十五角形の1つの外角の大きさを求めなさい。

【10 点】

考え方 正十五角形の外角の和は 360° である。
また、正十五角形の外角の大きさはすべて等しいから、
 $360^\circ \div 15 = 24^\circ$

24°

実力テスト
基本

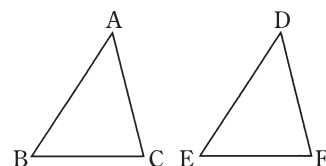
4章 平行と合同
② 合同な図形



得点
点

- 1 $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ が次の条件を満たすとき、 $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ といえますか。また、合同である場合には、2つの三角形が満たしている合同条件を答えなさい。

【10点×3=30点】



- (1) $AB=DE$, $BC=EF$, $CA=FD$

いえる 合同条件 3組の辺がそれぞれ等しい。

- (2) $\angle A=\angle D$, $BC=EF$, $AC=DF$

いえない 合同条件

- (3) $AB=DE$, $\angle A=\angle D$, $\angle B=\angle E$

いえる 合同条件 1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい。

- 2 次のことがらの仮定と結論を答えなさい。

【10点×3=30点】

- (1) $a=b$, $b=c$ ならば $a=c$

仮定 $a=b$, $b=c$ 結論 $a=c$

- (2) 2つの三角形が合同なとき、対応する辺の長さは等しい。

仮定 2つの三角形が合同 結論 対応する辺の長さは等しい。

- (3) 直角三角形の直角以外の2つの内角の和は 90° である

仮定 三角形が直角三角形 結論 直角以外の2つの内角の和は 90°

- 3 右の図で、 OP は、 $\angle XOY$ の二等分線で、 $OA=OB$ です。

このとき、 $AP=BP$ であることを次のように証明しました。□にあてはまるものを書いて、証明を完成させなさい。

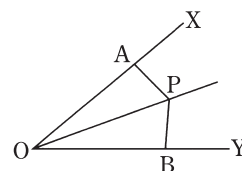
【10点×4=40点】

〈証明〉 $\triangle OPA$ と $\triangle OPB$ において、

仮定から $\angle AOP=\angle$ ㉞ \cdots ① $OA=$ ㉟ \cdots ② OP は共通 \cdots ③

①, ②, ③より、㉞がそれぞれ等しいから、 $\triangle OPA \equiv \triangle OPB$

合同な図形では、対応する辺の長さは等しいから、 $AP=$ ㉟



㉞ BOP

㉟ OB

㉞ 2組の辺とその間の角

㉟ BP

実力テスト
基本

4章 平行と合同
③まとめの問題

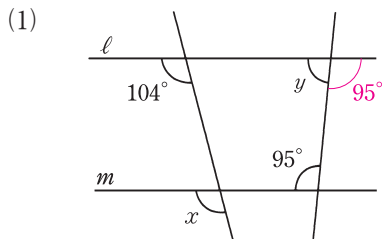


得点

点

1 次の図で、 $\ell \parallel m$ のとき、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさを求めなさい。

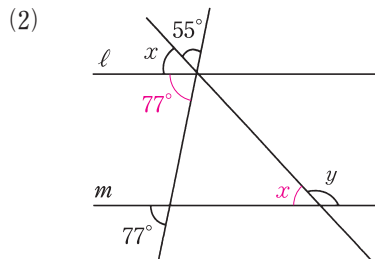
【10点×4=40点】



考え方 $\angle y = 180^\circ - 95^\circ = 85^\circ$

$\angle x$ 104°

$\angle y$ 85°



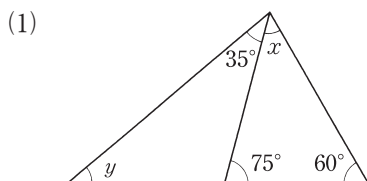
考え方 $\angle x = 180^\circ - (55^\circ + 77^\circ) = 48^\circ$
 $\angle y = 180^\circ - \angle x = 132^\circ$

$\angle x$ 48°

$\angle y$ 132°

2 次の図で、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさを求めなさい。

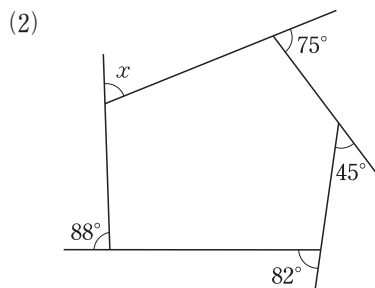
【10点×3=30点】



考え方 $\angle x = 180^\circ - (75^\circ + 60^\circ) = 45^\circ$
 $\angle y = 75^\circ - 35^\circ = 40^\circ$

$\angle x$ 45°

$\angle y$ 40°



考え方 多角形の外角の和は 360° だから、
 $\angle x = 360^\circ - (75^\circ + 45^\circ + 82^\circ + 88^\circ) = 70^\circ$

70°

3 右の図について、次の問いに答えなさい。

【10点×3=30点】

(1) 2つの三角形が合同であることを、記号 \equiv を使って表しなさい。

$\triangle AEC \equiv \triangle DEB$

(2) (1)のことを示すのに使う三角形の合同条件を答えなさい。

1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい。

(3) (2)の合同条件を導くのに使った等しい辺や角を式で表しなさい。

$AE = DE$, $\angle A = \angle D$, $\angle AEC = \angle DEB$

