

実力テスト
基本

5章 三角形と四角形
① 三角形



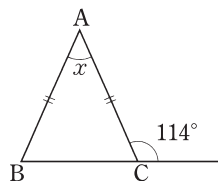
得点

点

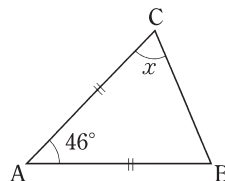
1 次の図で、 $AB=AC$ であるとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

【10点×2=20点】

(1)



(2)



2 $\triangle ABC$ で、「 $AB=AC$ ならば $\angle B=\angle C$ 」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答えなさい。

【10点×4=40点】

〈証明〉 頂角Aの二等分線と底辺BCとの交点をDとすると、

$\triangle ABD$ と $\triangle ACD$ において、

$$\angle BAD = \angle [\text{ア}] \quad \dots \text{①}$$

$$\text{仮定から} \quad AB = [\text{イ}] \quad \dots \text{②}$$

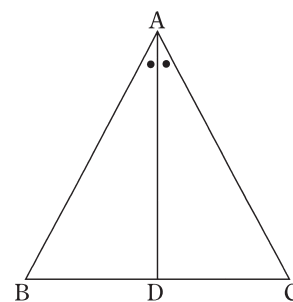
$$\text{共通な辺だから, } AD = [\text{ウ}] \quad \dots \text{③}$$

①, ②, ③より, [エ] がそれぞれ等しいから、

$$\triangle ABD \equiv \triangle ACD$$

合同な図形では対応する角の大きさは等しいから、

$$\angle B = \angle C$$



ア

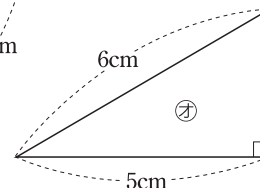
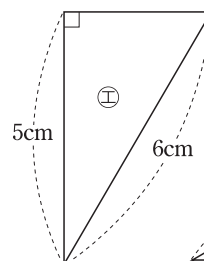
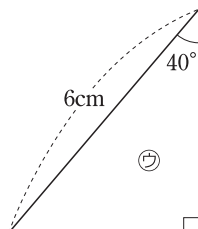
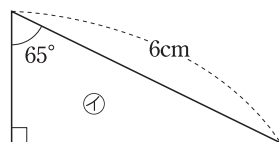
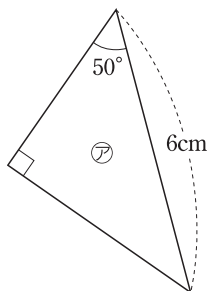
イ

ウ

エ

3 次の図で、合同な三角形を2組答えなさい。また、そのとき使った三角形の合同条件を答えなさい。

【10点×4=40点】



三角形の組

合同条件

三角形の組

合同条件

実力テスト
基本

5章 三角形と四角形
②平行四辺形

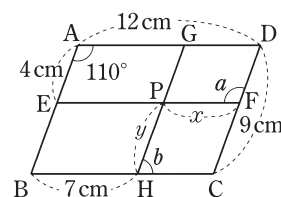


得点

点

- 1 右の図の $\square ABCD$ において、 $AD \parallel EF$, $AB \parallel GH$ とします。EF と GH の交点を P とするとき、次の問いに答えなさい。 【10 点 \times 4 = 40 点】

(1) $\angle a$, $\angle b$ の大きさを求めなさい。



$\angle a$ $\angle b$

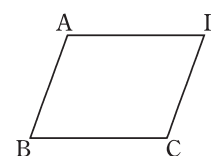
(2) x , y の長さを求めなさい。

x y

- 2 次の ☐ の中の文がつねに成り立つためには、☐ の中に下のア～クのどれを入れたらよいですか。すべて選び、記号で答えなさい。

四角形 ABCD において、☐ ならば、この四角形は平行四辺形である。

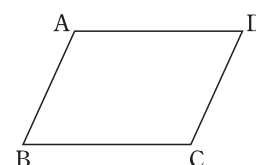
- | | |
|---|---|
| ア $AB \parallel DC$, $AB = DC$ | イ $AD \parallel BC$, $AB = DC$ |
| ウ $\angle A = \angle B$, $\angle C = \angle D$ | エ $\angle A = \angle C$, $\angle B = \angle D$ |
| オ $\angle A + \angle B = \angle C + \angle D = 180^\circ$ | カ $\angle A + \angle B = \angle B + \angle C = 180^\circ$ |
| キ $AC = BD$, $AD \parallel BC$ | ク 対角線の交点を O とするとき、 $OA = OC$, $OB = OD$ |



【30 点】

- 3 $\square ABCD$ について、次の条件が加わると、四角形 ABCD はそれぞれ何という四角形になりますか。 【10 点 \times 3 = 30 点】

(1) $\angle A = \angle B$



(2) $AB = AD$

(3) $\angle A = \angle D$, $AB = BC$

実力テスト
基本

5章 三角形と四角形
③まとめの問題



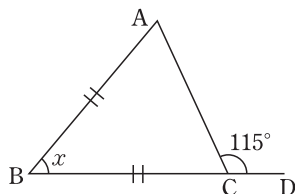
得点

点

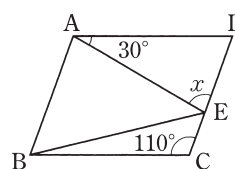
1 次の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

【10点×2=20点】

(1)



(2)



四角形 ABCD は平行四辺形

2 右の図のような $\square ABCD$ で、 $\angle C$ の二等分線と辺 AD、辺 BA の延長との交点をそれぞれ E、F とします。このとき、 $\triangle AEF$ は二等辺三角形になることを次のように証明しました。〔 〕にあてはまるものを答えなさい。

【10点×4=40点】

〈証明〉 $AD \parallel BC$ より同位角は等しいから、

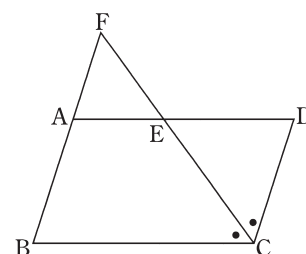
$$\angle [\text{ア}] = \angle BCE$$

$FB \parallel [\text{イ}]$ より錯角は等しいから、

$$\angle [\text{ウ}] = \angle ECD$$

仮定から $\angle BCE = \angle ECD$ だから、 $\angle [\text{ア}] = \angle [\text{エ}]$

したがって、 $\triangle AEF$ は $AE = AF$ の二等辺三角形である。



ア

イ

ウ

エ

3 四角形 ABCD の対角線の交点を O とします。この四角形に、次の条件を加えると、それぞれ何という四角形になりますか。

【10点×4=40点】

(1) $\angle BAD = \angle BCD$, $\angle ABC = \angle ADC$

(2) $\angle ABC = 90^\circ$, $AB = DC$, $AD = BC$

(3) $\angle AOB = 90^\circ$, $AB \parallel DC$, $AD \parallel BC$

(4) $AC = BD$, $AC \perp BD$, $AO = OC$, $BO = OD$

