

平行四辺形②

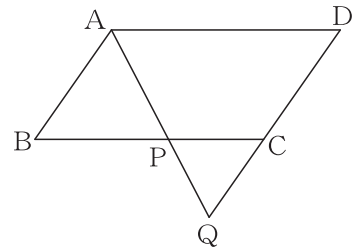
1 次の(1)~(3)の四角形 ABCD は、平行四辺形であるといえるか。それぞれ答えなさい。

- (1) $AB=5\text{ cm}$, $BC=9\text{ cm}$, $CD=5\text{ cm}$, $DA=9\text{ cm}$
- (2) $\angle A = \angle C$
- (3) $AD=BC$, $AB \parallel DC$

2 右の図のように、 $\square ABCD$ の $\angle A$ の二等分線をひき、辺 BC との交点を P、辺 DC の延長との交点を Q とする。

$AB=7\text{ cm}$, $BC=12\text{ cm}$ のとき、次の辺の長さを求めなさい。

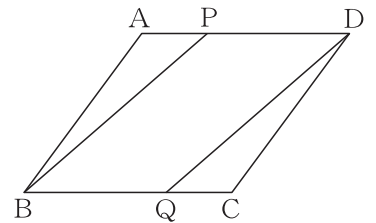
- (1) CP
- (2) DQ



3 右の図のように、 $\square ABCD$ の辺 AD, BC 上に、 $AP=CQ$ となるようにそれぞれ点 P, Q をとる。

このとき、四角形 PBQD は平行四辺形であることを証明しなさい。

[証明]



組

番 名前

かかった時間

正解数

分

- 1** (1) 平行四辺形であるといえる。
 (2) 平行四辺形とはいえない。
 (3) 平行四辺形とはいえない。

- 2** (1) 5 cm
 (2) 12 cm

- 3** 四角形 ABCD は平行四辺形なので、対辺は平行であるから、 $PD \parallel BQ \cdots \textcircled{1}$
 平行四辺形の対辺は等しいから、 $AD = BC \cdots \textcircled{2}$
 仮定より、 $AP = CQ \cdots \textcircled{3}$ また、 $PD = AD - AP \cdots \textcircled{4}$ 、 $BQ = BC - CQ \cdots \textcircled{5}$
 $\textcircled{2}$ 、 $\textcircled{3}$ 、 $\textcircled{4}$ 、 $\textcircled{5}$ より、 $PD = BQ \cdots \textcircled{6}$
 $\textcircled{1}$ 、 $\textcircled{6}$ より、1組の対辺が平行で、その長さが等しいので、四角形 PBQD は平行四辺形である。

間違った問題を確認してみよう！

- 1** 次の(1)~(3)の四角形 ABCD は、平行四辺形であるといえるか。それぞれ答えなさい。

(1) $AB = 5 \text{ cm}$, $BC = 9 \text{ cm}$, $CD = 5 \text{ cm}$, $DA = 9 \text{ cm}$

(2) $\angle A = \angle C$

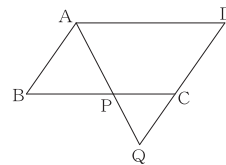
(3) $AD = BC$, $AB \parallel DC$

- 2** 右の図のように、 $\square ABCD$ の $\angle A$ の二等分線をひき、辺 BC との交点を P、辺 DC の延長との交点を Q とする。

$AB = 7 \text{ cm}$, $BC = 12 \text{ cm}$ のとき、次の辺の長さを求めなさい。

(1) CP

(2) DQ



- 3** 右の図のように、 $\square ABCD$ の辺 AD, BC 上に、 $AP = CQ$ となるようにそれぞれ点 P, Q をとる。

このとき、四角形 PBQD は平行四辺形であることを証明しなさい。

[証明]

