

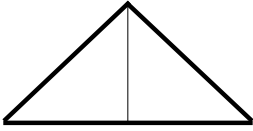
—二等辺三角形についての定理をまとめよう— p.119~121

学習日 月 日

年 組 番 氏名

- 1 次の文は、二等辺三角形についての定理を述べたものである。空らんをうめなさい。
(p.119~121)

(1) 二等辺三角形の ①
は等しい。

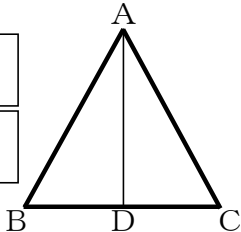


(2) 二等辺三角形の頂角の二等分線は、
②

- 2 上の(2)の定理を、次のように証明した。空らんをうめ、証明を完成しなさい。(p.120)

(仮定) $AB = AC$

(結論) $BD =$ (1)
 $AD \perp$ (2)



(証明) 頂角 $\angle A$ の二等分線を引き、
底辺 BC との交点を D とすると、
 $\triangle ABD \equiv \triangle ACD$ である。

合同な図形では、(3)
は等しいから、
 $BD =$ (4)

合同な図形では、(5)
は等しいから、
 $\angle ADB =$ (6) ……①

また、
 $\angle ADB +$ (7) $= 180^\circ$ ……②

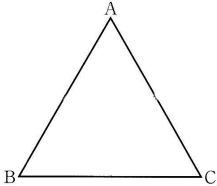
①、②から、
 $2 \angle ADB = 180^\circ$
したがって、
 $\angle ADB = 90^\circ$
すなわち $AD \perp$ (8)

- 3 正三角形について、次の問に答えなさい。(p.121)
- (1) 正三角形の定義を書きなさい。

答

- (2) 正三角形の3つの内角が等しいことを、
下の図を使って証明しなさい。
(仮定) $AB = BC = CA$
(結論) $\angle A = \angle B = \angle C$

(証明)



- (3) 正三角形の1つの内角の大きさを求めなさい。

答

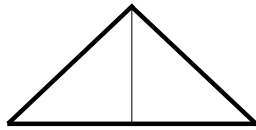
- 4 頂角が 60° の二等辺三角形は、どんな三角形になるか、予想しなさい。

予想

1

(1) 二等辺三角形の ① 底角
は等しい。

(2) 二等辺三角形の
頂角の二等分線は、
② 底辺を垂直に2等分する。

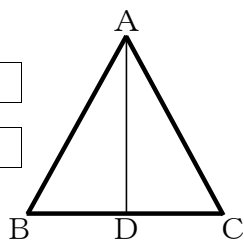


2 上の(2)の定理を、次のように証明した。

(仮定) $AB = AC$

(結論) $BD =$ (1) CD

$AD \perp$ (2) BC



(証明) 頂角 $\angle A$ の二等分線を引き、
底辺 BC との交点を D とすると、
 $\triangle ABD \equiv \triangle ACD$ である。

合同な図形では、(3) 対応する辺
は等しいから、

$$BD =$$
 (4) CD

合同な図形では、(5) 対応する角
は等しいから、

$$\angle ADB =$$
 (6) $\angle ADC$ ……①

また、

$$\angle ADB +$$
 (7) $\angle ADC = 180^\circ$ ……②

①, ②から、

$$2 \angle ADB = 180^\circ$$

したがって、

$$\angle ADB = 90^\circ$$

すなわち $AD \perp$ (8) BC

3 正三角形について

(1) 正三角形の定義を書きなさい。

答

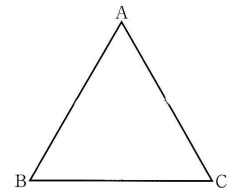
3辺が等しい三角形(を正三角形という。)

(2) 正三角形の3つの内角が等しいことを、
下の図を使って証明しなさい。

(仮定) $AB = BC = CA$

(結論) $\angle A = \angle B = \angle C$

(証明例)



$\triangle ABC$ は、 $AB = AC$ である二等辺
三角形と考えられるから

$$\angle B = \angle C \quad \dots\dots \textcircled{1}$$

また、 $\triangle ABC$ は、 $BA = BC$ である
二等辺三角形とも考えられるから

$$\angle A = \angle C \quad \dots\dots \textcircled{2}$$

①, ②から

$$\angle A = \angle B = \angle C$$

(3) 正三角形の1つの内角の大きさを求めな
さい。

正三角形の3つの内角は等しいから

$$180^\circ \div 3 = 60^\circ$$

答 60°

4 頂角が 60° の二等辺三角形は、どんな三角
形かになるか、予想しなさい。

予想(例)

- ・ 正三角形

※ 二等辺三角形になるための条件(p. 123)
を用いると、どんな三角形になるか説明
することができます。