

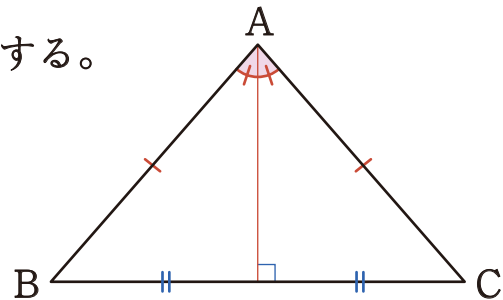
二等辺三角形の性質

2つの辺の長さが等しい三角形を、二等辺三角形という。

二等辺三角形には、次の性質がある。

2つの底角

頂角の二等分線は底辺を垂直に二等分する。



- 1 次の図で、 $\triangle ABC$ は $AB = AC$ の二等辺三角形ならば、頂角 A の二等分線は底辺を垂直に二等分することを証明する。ここで頂角 A の二等分線と底辺との交点を D とする。次の をうめなさい。

$\triangle ABD$ と $\triangle ACD$ で、

仮定から、

$$AB = \text{ } \quad \dots \text{①}$$

AD は $\angle A$ の二等分線だから、

$$\angle BAD = \text{ } \quad \dots \text{②}$$

共通な辺だから、

$$AD = \text{ } \quad \dots \text{③}$$

①、②、③から、 ので、

$$\triangle ABD \cong \text{ }$$

合同な三角形の対応する辺だから、

$$BD = \text{ } \quad \dots \text{④}$$

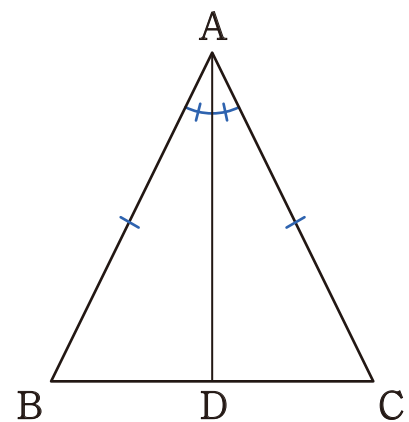
合同な三角形の対応する角だから、

$$\angle ADB = \text{ }$$

$\angle ADB + \angle ADC = \text{ }^\circ$ だから、

$$\angle ADB = \text{ } = \text{ }^\circ \quad \dots \text{⑤}$$

④、⑤から、頂角 A の二等分線は底辺を垂直に二等分する。



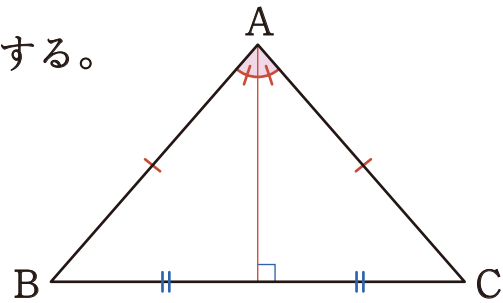
二等辺三角形の性質

2つの辺の長さが等しい三角形を、二等辺三角形という。

二等辺三角形には、次の性質がある。

2つの底角

頂角の二等分線は底辺を垂直に二等分する。



- 1 次の図で、 $\triangle ABC$ は $AB = AC$ の二等辺三角形ならば、頂角 A の二等分線は底辺を垂直に二等分することを証明する。ここで頂角 A の二等分線と底辺との交点を D とする。次の をうめなさい。

$\triangle ABD$ と $\triangle ACD$ で、

仮定から、

$$AB = \boxed{AC} \quad \dots \textcircled{1}$$

AD は $\angle A$ の二等分線だから、

$$\angle BAD = \boxed{\angle CAD} \quad \dots \textcircled{2}$$

共通な辺だから、

$$AD = \boxed{AD} \quad \dots \textcircled{3}$$

①、②、③から、**2組の辺とその間の角がそれぞれ等しい** ので、

$$\triangle ABD \equiv \boxed{\triangle ACD}$$

合同な三角形の対応する辺だから、

$$BD = \boxed{CD} \quad \dots \textcircled{4}$$

合同な三角形の対応する角だから、

$$\angle ADB = \boxed{\angle ADC}$$

$\angle ADB + \angle ADC = \boxed{180}^\circ$ だから、

$$\angle ADB = \boxed{\angle ADC} = \boxed{90}^\circ \quad \dots \textcircled{5}$$

④、⑤から、頂角 A の二等分線は底辺を垂直に二等分する。

