

チェックテスト 20A 二等辺三角形

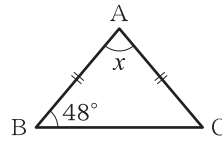
得点

/ 100

1 右の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

ステップ 1

$$\begin{aligned} \angle x &= 180^\circ - 48^\circ \times 2 \\ &= 84^\circ \end{aligned}$$



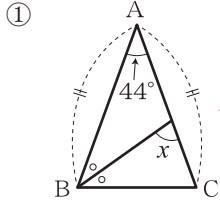
1

5点

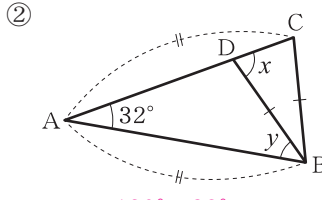
84°

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

ステップ 1



$$\begin{aligned} (180^\circ - 44^\circ) \div 2 &= 68^\circ \\ 68^\circ \div 2 &= 34^\circ \\ \angle x &= 44^\circ + 34^\circ \\ &= 78^\circ \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \angle x &= \frac{180^\circ - 32^\circ}{2} = 74^\circ, \\ \angle y &= 74^\circ - 32^\circ = 42^\circ \end{aligned}$$

2

5点×3

①

$\angle x = 78^\circ$

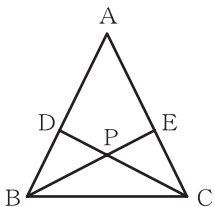
②

$\angle x = 74^\circ$

$\angle y = 42^\circ$

3 下の図のように、 $AB = AC$ である二等辺三角形ABCがある。BD = CEのとき、 $\triangle PBC$ は二等辺三角形であることを証明しなさい。

ステップ 2



[証明] $\triangle DBC$ と $\triangle ECB$ において、

仮定より、 $BD = CE$ ①

共通な辺だから、 $BC =$ [㉞] ②

$AB = AC$ より、 $\angle DBC = \angle$ [㉝] ③

①、②、③より、[㉞] がそれぞれ等しいから、
 $\triangle DBC \equiv \triangle ECB$

よって、 $\angle DCB = \angle ECB$ 、

つまり、 $\angle PCB = \angle$ [㉜] より、

2つの角が等しいから、 $\triangle PBC$ は二等辺三角形である。

3

5点×4

ア

CB

イ

ECB

ウ

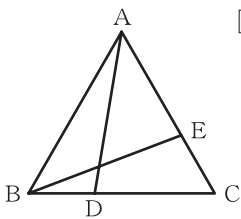
2組の辺とその間の角

エ

PBC

4 下の図の正三角形ABCで、 $BD = CE$ ならば、 $AD = BE$ となることを証明しなさい。

ステップ 3



[証明] $\triangle ABD$ と $\triangle BCE$ において、

$\triangle ABC$ は正三角形だから、

$AB =$ [㉞] ①

$\angle ABD = \angle$ [㉝] $= 60^\circ$ ②

仮定より、 $BD = CE$ ③

①、②、③より、[㉞] がそれぞれ等しいから、

$\triangle ABD \equiv \triangle BCE$

よって、対応する [㉜] は等しいから、 $AD =$ [㉜]

4

5点×5

ア

BC

イ

BCE

ウ

2組の辺とその間の角

エ

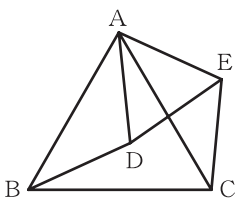
辺の長さ

オ

BE

5 下の図で、 $\triangle ABC$ 、 $\triangle ADE$ はともに正三角形である。このとき、 $BD = CE$ であることを証明しなさい。

ステップ 3



[証明] $\triangle ABD$ と $\triangle ACE$ において、

$\triangle ABC$ 、 $\triangle ADE$ は正三角形だから、

$AB =$ [㉞] ①

$AD =$ [㉝] ②

また、 $\angle BAC = \angle$ [㉞] $= 60^\circ$ だから、

$\angle BAD = 60^\circ - \angle DAC$

$\angle CAE = 60^\circ - \angle$ [㉞]

よって、 $\angle BAD = \angle$ [㉝] ③

①、②、③より、[㉞] がそれぞれ等しいから、

$\triangle ABD \equiv \triangle ACE$

よって、対応する [㉜] は等しいから、 $BD = CE$

5

5点×7

ア

AC

イ

AE

ウ

DAE

エ

DAC

オ

CAE

カ

2組の辺とその間の角

キ

辺の長さ