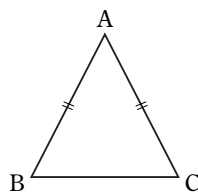
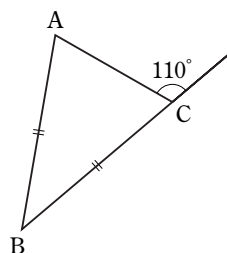


- 1 二等辺三角形の定義を書きなさい。
また、右の三角形の、頂角、底辺、底角を書きなさい。



- 2 右の図の三角形は、同じ印をつけた辺の長さが等しい二等辺三角形です。頂角の大きさと底角の大きさを求めなさい。



- 3 次の二等辺三角形に関する記述の中で、正しいものには○を、正しくないものには×を、()の中にかきなさい。
- (1) 頂点と底辺の中点を結ぶ直線は底辺と垂直に交わる。 ()
- (2) 頂角の二等分線は底辺を垂直に2等分する。 ()
- (3) 頂角と底辺の中点を結ぶ直線と、頂角の二等分線は重ならない。 ()
- (4) 底辺の垂直二等分線は頂点を通る。 ()

解答

- 1 (定義) 2つの辺が等しい三角形を二等辺三角形という。

頂角 $\angle BAC$ 底辺 辺BC 底角 $\angle ABC, \angle ACB$

- 2 頂角 40° 底角 70°

●解き方

底角 $\cdots \angle BAC = \angle BCA = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$ 頂角 $\cdots \angle ABC = 180^\circ - 70^\circ \times 2 = 40^\circ$

- 3 (1) ○ (2) ○ (3) × (4) ○

●解き方

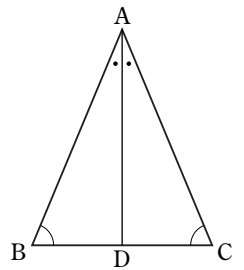
二等辺三角形の定義、定理からいえるかどうか考える。

(定理)・2つの底角は等しい。

・頂角の二等分線は底辺を垂直に2等分する。

- (3) 頂角と底辺の中点を結ぶ直線と、頂角の二等分線は重なる。

- 1 右の図の $\triangle ABC$ で、 $\angle B = \angle C$ 、 $\angle BAD = \angle CAD$ です。
このとき、 $AB = AC$ となることを証明しなさい。



- 2 次のことがらの逆を述べなさい。また、それが正しいかどうかを調べ、正しくない場合は、具体例を1つ書きなさい。
- (1) $\triangle ABC$ で、 $AB = AC$ ならば、 $\angle B = \angle C$ である。

(2) 整数 x が 6 の倍数ならば、2 の倍数である。

解答

- 1 **証明** $\triangle ABD$ と $\triangle ACD$ で、
 $\angle B = \angle C$ ……① $\angle BAD = \angle CAD$ ……②
 三角形の3つの内角の和が 180° であることと、①、②から、 $\angle BDA = \angle CDA$ ……③
 また、 $AD = AD$ ……④
 ②、③、④から、1辺とその両端の角が、それぞれ等しいので、 $\triangle ABD \equiv \triangle ACD$
 よって、 $AB = AC$
- 2 (1) 逆 $\triangle ABC$ で、 $\angle B = \angle C$ ならば、 $AB = AC$ である。正しい。
 (2) 逆 整数 x が 2 の倍数ならば、6 の倍数である。正しくない。

例 $x = 4$ のとき

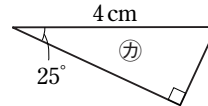
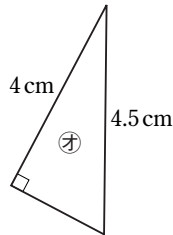
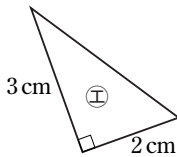
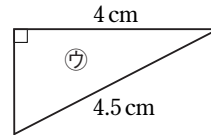
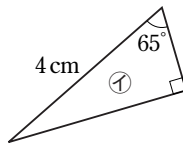
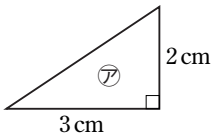
●解き方 (2) 2 の倍数であっても、6 の倍数にならない整数がある。例えば、4, 8, 10 など。

1 次の□をうめて、直角三角形の合同条件を完成しなさい。

2つの直角三角形は、次の各場合に合同である。

- ① □と1つの鋭角が、それぞれ等しいとき
 ② □と他の□が、それぞれ等しいとき

2 下の図のような三角形があります。どれとどれが合同ですか。



解答

1 ① 斜辺 ② 順に 斜辺, 1 辺

2 △Aと△E, △Iと△K, △Uと△O

●解き方 三角形, 直角三角形の合同条件のどれがいえるか考える。

2 辺とその間の角が、それぞれ等しい。……△Aと△E

斜辺と1つの鋭角が、それぞれ等しい。……△Iと△K

(2つの三角形△I, △Kの3つの角の大きさ)
 は、90°, 65°, 25°になる。

斜辺と他の1辺が、それぞれ等しい。……△Uと△O