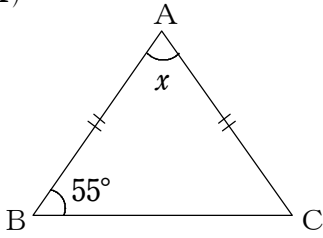


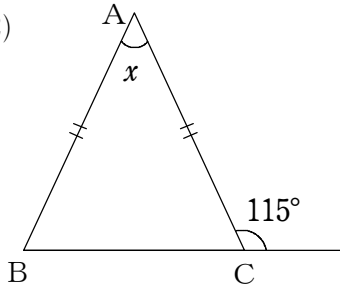
5-1 二等辺三角形

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

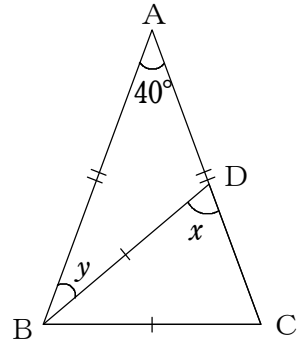
(1)



(2)

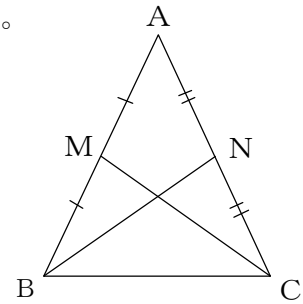


(3)



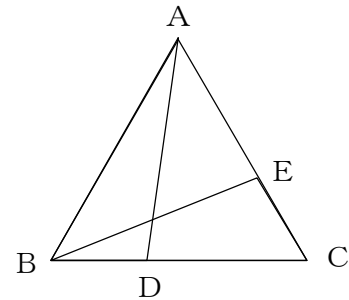
2 下の図のように、 $AB = AC$ である二等辺三角形ABCがある。

辺AB、ACの中点をそれぞれM、Nとする。このとき、 $\angle MCB = \angle MBC$ であることを証明しなさい。



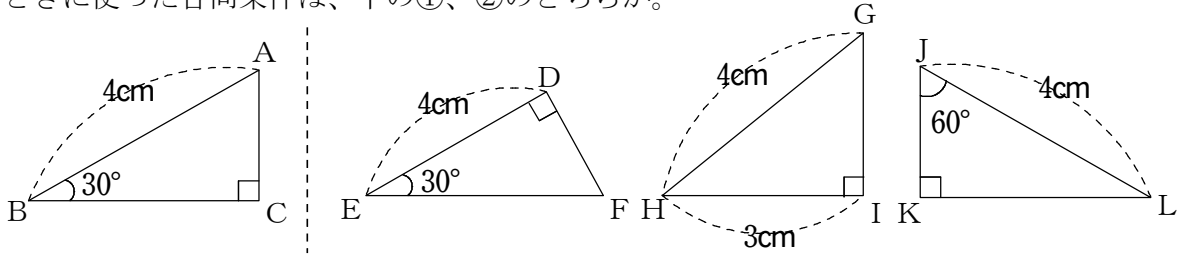
3 右の図の正三角形ABCで、 $BD = CE$ ならば、

$AD = BE$ となることを証明しなさい。



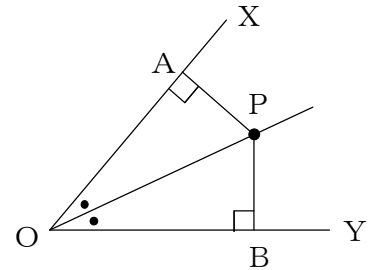
5-2 直角三角形、定理の逆

① 次の図で、 $\triangle ABC$ と合同な三角形はどれか、記号 \equiv を使って表しなさい。また、そのときに使った合同条件は、下の①、②のどちらか。



- ① 斜辺と1つの鋭角がそれぞれ等しい
- ② 斜辺と他の1辺がそれぞれ等しい

② 右の図は、 $\angle XOY$ の二等分線上の点Pから、OX、OYにそれぞれ垂線PA、PBをひいたものである。このとき、 $PA=PB$ となることを証明しなさい。



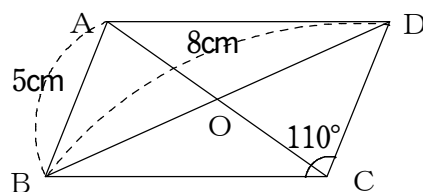
③ 次のことがらの逆をいいなさい。また、それが正しければ[]に○を、正しくなければ[]に×を書きなさい。

- (1) $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ ならば、 $AB=DE$ である。 []
- (2) x が4の倍数ならば、 x は2の倍数である。 []

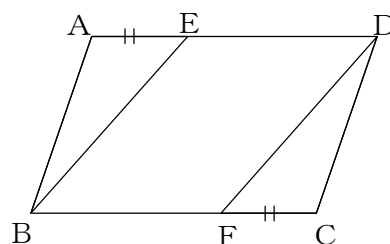
5-3 平行四辺形

1 右の図の $\square ABCD$ で、線分の長さや角の大きさをそれぞれ求めなさい。

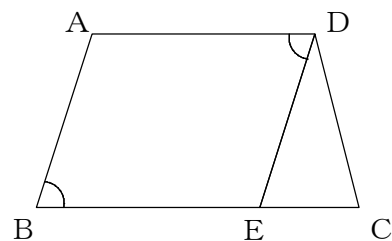
- (1)線分 CD (2)線分 OB
 (3) $\angle BAD$ (4) $\angle ABC$



2 右の図の $\square ABCD$ で、辺 AD 、 BC 上に、 $AE=CF$ となるようにそれぞれ点 E 、 F をとる。このとき、 $\triangle ABE \equiv \triangle CDF$ であることを証明しなさい。

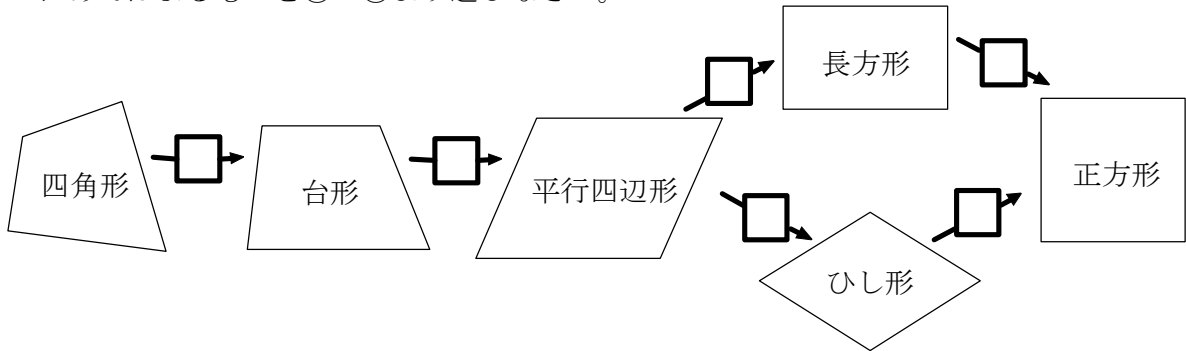


3 右の図のように、 $AD \parallel BC$ である台形 $ABCD$ の辺 BC 上に、 $\angle ADE = \angle ABE$ となるような点 E をとる。このとき、四角形 $ABED$ は平行四辺形であることを証明しなさい。



5-4 特別な平行四辺形・平行線と面積

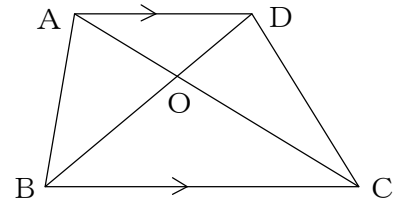
①四角形に、辺や角についての条件を加えて、特別な四角形にかえていくとき、その条件にあてはまるものを①～④より選びなさい。



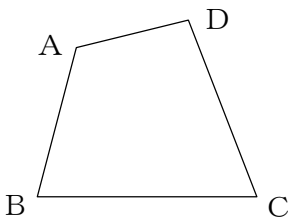
- ①となり合う辺が等しい。
- ②1組の対辺が平行である。
- ③1つの角が直角である。
- ④もう1組の対辺も平行である。

②右の図で、 $AD \parallel BC$ である台形 $ABCD$ の対角線の交点を O とすると、次の三角形と面積の等しい三角形はどれか。

- (1) $\triangle ABC$
- (2) $\triangle ABO$

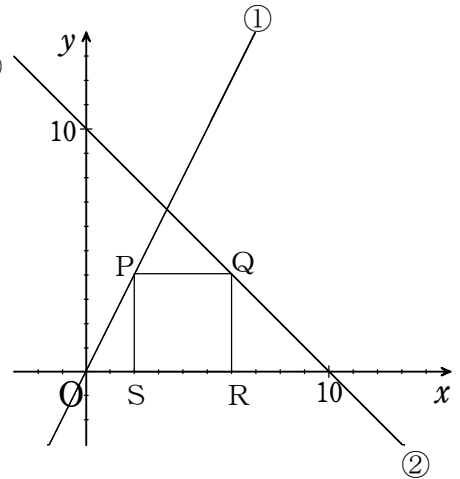


③下の図で、四角形 $ABCD$ と面積が等しい $\triangle ABE$ を作図しなさい。

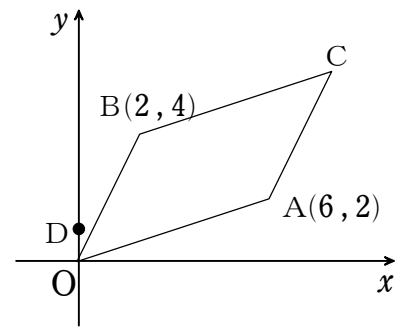


5-5 1次関数と図形

- ①右の図のように、2直線 $y=2x$ …①、 $y=-x+10$ …②がある。直線①上の x 座標が a である点をPとする。点Pを通り、 x 軸に平行な直線と直線②との交点をQとし、点Q、Pから x 軸に下ろした垂線をQR、PSとする。四角形PQRSが正方形になるとき、 a の値を求めなさい。



- ②右の図のように、4点 $O(0,0)$ 、 $A(6,2)$ 、 $B(2,4)$ 、 C を頂点とする $\square OACB$ がある。このとき、次の問いに答えなさい。
- (1)点Cの座標を求めなさい。
 - (2)点 $D(0,1)$ を通り、 $\square OACB$ の面積を2等分する直線の式を求めなさい。



- ③右の図のように、4点 $A(-2,4)$ 、 $B(-4,0)$ 、 $C(3,0)$ 、 $D(2,6)$ を頂点とする四角形ABCDがある。 x 軸上の点Bより左側に点Pをとり、 $\triangle DPC$ と四角形ABCDの面積が等しくなるようにする。このとき、点Pの座標を求めなさい。

