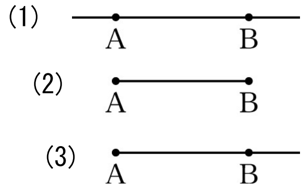
大仙市立大曲中学校　学習支援教材（1年生数学「平面図形」ＮＯ．１）

めあて　用語や記号を覚えよう。

教科書Ｐ１４２～Ｐ１４９を読んで，□をうめよう。

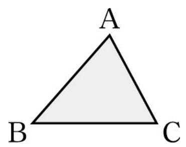


(1) ２点Ａ，Ｂを通る直線を　直線ＡＢ　という。

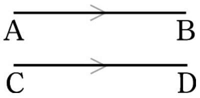
(2) 直線ＡＢのうち，ＡからＢまでの部分を　線分ＡＢ　という。

(3) 線分ＡＢをＢのほうへまっすぐにかぎりなくのばしたものを　半直線ＡＢ　という。

(4) 三角形ＡＢＣを，記号　△　を使って　△ＡＢＣ　と書く。

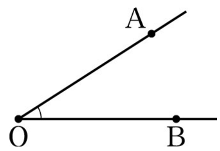


(5) 線分ＡＢと線分ＣＤの長さが等しいことを，ＡＢ＝ＣＤ　と書く。

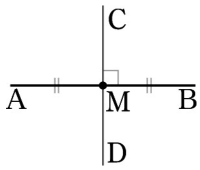


(6) 平行な２直線を　平行線　という。２直線ＡＢ，ＣＤが平行であることを，記号　//　を使って　ＡＢ//ＣＤ　と書く。

(7) １つの点Ｏから出る２つの半直線ＯＡ，ＯＢによって角ができる。この角を記号　∠　を使って　∠ＡＯＢ　と書く。



(8) ２直線が垂直であるとき，一方の直線を他方の直線の　垂線　という。線分ＡＢと直線ＣＤが垂直であることを，記号　⊥　を使って　ＡＢ⊥ＣＤ　と書く。
線分を２等分する点を，その線分の　中点　という。
線分の中点を通り，その線分に垂直な直線を，その線分の　垂直二等分線　という。



大仙市立大曲中学校　学習支援教材（1年生数学「平面図形」ＮＯ．２）

めあて　図形の移動を理解しよう。

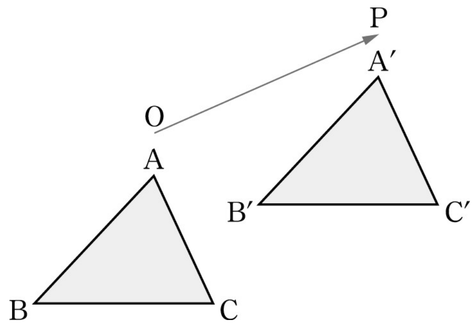
教科書Ｐ１４２～Ｐ１４９を読んで，[　　　]をうめよう。

《平行移動とは…》

[図形を一定の方向に，一定の距離だけ動かす]移動のこと

＊点Ａと点Ａ′，点Ｂと点Ｂ′，点Ｃと点Ｃ′は
　それぞれ対応する点であるという。

右の図で，対応する点を結んでみよう。



《平行移動では…》

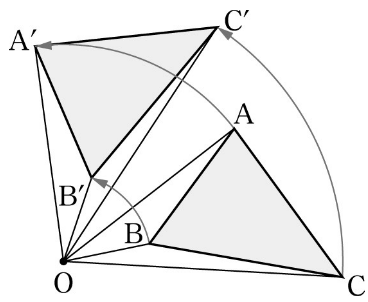
[対応する点を結ぶ線分は平行]で，[その長さは等しい]

《回転移動とは…》

[図形を，ある点を中心として一定の角度だけ回転させる]移動のこと

＊中心とする点を[回転の中心]という。
⇒右の図の点Ｏのこと。

線分や角の関係に注目してみよう。



ＯＡ＝ＯＡ′，ＯＢ＝ＯＢ′，ＯＣ＝ＯＣ′

∠ＡＯＡ′＝∠ＢＯＢ′＝∠ＣＯＣ′

《回転移動では…》

対応する点は[回転の中心から等しい距離にあり，]

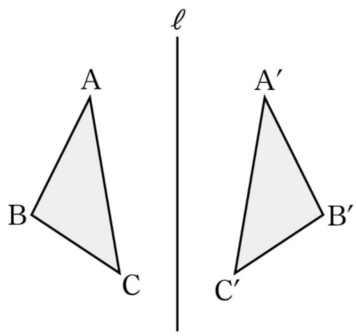
対応する点と回転の中心を結んでできる角の大きさは[すべて等しい]

《対称移動とは…》

[図形を，ある直線を折り目として折り返す]移動のこと

＊折り目の直線を[対称の軸]という。

右の図に，対応する頂点を結ぶ線分をかき入れよう。



ＡＡ′⊥ℓ，ＢＢ′⊥ℓ，ＣＣ′⊥ℓ

ＡＡ′，ＢＢ′，ＣＣ′は直線ℓによって垂直に二等分されている。

《対称移動では…》

対応する点を結ぶ線分は，

[対称の軸によって，垂直に２等分される。]

大仙市立大曲中学校　学習支援教材（1年生数学「平面図形」ＮＯ．３）

めあて　作図の仕方を理解しよう。

教科書Ｐ１５１～Ｐ１６２の内容だよ。まずは　　　をうめよう。

○「作図」をするときの道具は，定規　と　コンパス　だけを道具として使う。

○定規は　直線　をひくときに使う。

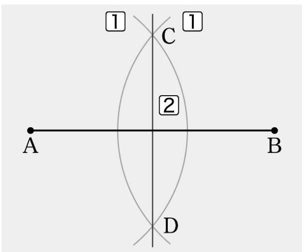
○コンパスは　円　をかくために使う他，等しい長さ　をとったり，　線分　を移したりすることができる。

《垂線の作図》

Ｐ１５４の例１，Ｐ１５５の例２の２パターンの方法があるよ！

直角や，垂直な直線をつくりたい時にかく。

《垂直二等分線の作図》

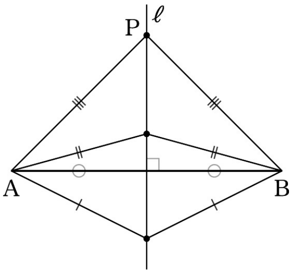


Ｐ１５７　問５

1　点Ａ，Ｂを中心として等しい半径の円をかき，その交点をＣ，Ｄとする。

2　直線ＣＤをひく。

「２つの点」と「点」の距離を等しくしたい時にかく。

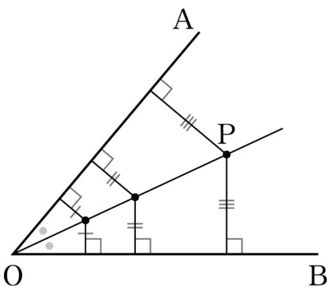


線分ＡＢの垂直二等分線ℓ上に点Ｐをとると，ＰＡ＝ＰＢとなる。つまり，「２点」Ａ，Ｂと「点」Ｐとの距離が等しいと言えるね。

《角の二等分線の作図》

Ｐ１５９の例３を見てみよう！

「２つの辺」と「点」の距離を等しくしたい時にかく。



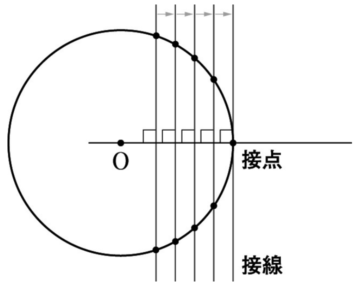
角の二等分線上の「点」から角の「２辺」までの距離は等しいね。

大仙市立大曲中学校　学習支援教材（1年生数学「平面図形」ＮＯ．４）

めあて　**円の接線の作図ができるようになろう。**

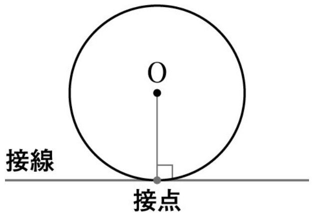
教科書Ｐ１６１，Ｐ１６２の内容だよ。まずは［　　］をうめよう。

〇図のように，円の中心を通る直線に垂直な直線を平行移動させていくと，１点だけで円と出あう場合がある。このとき，この直線は円に　接する　といい，この直線を円の　接線　，円と直線が接する点を　接点　という。



《円の接線は…》

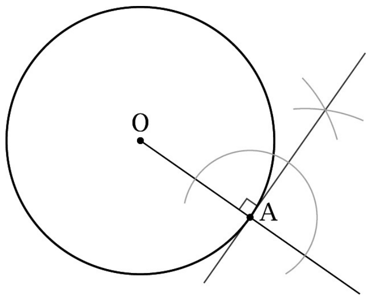
接点を通る半径に　垂直　である。



《円の接線の作図》

教科書Ｐ１６１の問１の解答だよ。

円の接線は，接点を通る半径に垂直であるから，点Ａを通り，ＯＡに垂直な直線をひけばよい。



大仙市立大曲中学校　学習支援教材（１年生数学「平面図形」ＮＯ．５）

めあて　おうぎ形の弧の長さや面積を求めよう。

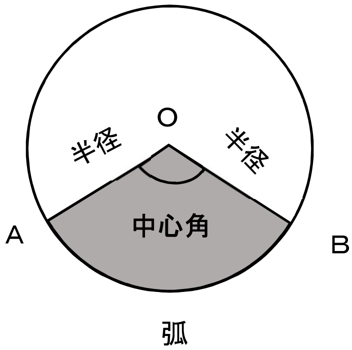
教科書Ｐ１６５～Ｐ１６８の内容だよ。まずは　　　をうめよう。

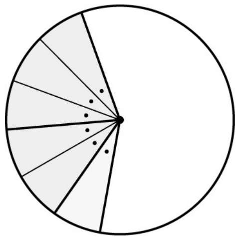
《おうぎ形》

○　円　の一部である図形。（図の色がついた図形。）

○２つの半径のつくる角を，　中心角　という。

○１つの円で，中心角の等しいおうぎ形の弧の長さや面積は　等しい　。





左の図のように，おうぎ形の中心角を２倍，３倍にすると，弧の長さや面積も２倍，３倍になる。

⇩

１つの円では，

おうぎ形の弧の長さは，中心角に　比例する　。

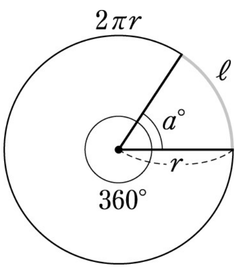
おうぎ形の面積は，中心角に　比例する　。

《おうぎ形の弧の長さと面積の求め方》

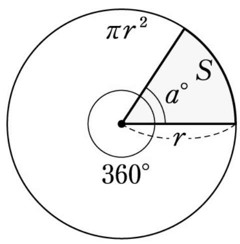
Ｐ１６７の例１をよく見てみよう！

半径　r　，中心角　a°　のおうぎ形の弧の長さをℓ，面積をＳとすると，

$$\ell = 2\pi r \times \frac{a}{360}$$



$$\ell = \pi r^2 \times \frac{a}{360}$$



Ｐ１６７，Ｐ１６８の問題を解いてみよう！

解答

Ｐ１６７　たしかめ１　弧の長さ：πcm　面積：２π㎠

Ｐ１６８　問２　（１）弧の長さ：４πcm　面積：２０π㎠

（２）弧の長さ：１０πcm　面積：６０π㎠

問３　５００π㎠

基本の問題　（１）弧の長さ：３πcm　面積：９π㎠

（２）弧の長さ：４πcm　面積：１２π㎠

（３）弧の長さ：１０πcm　面積：３０π㎠