実戦力UPトレーニング　3年　数学

ウォーミングUP ③　ヒントプリント

「角度・平面図形」

本体P９～12

実施日　　　年　　月　　日

氏名

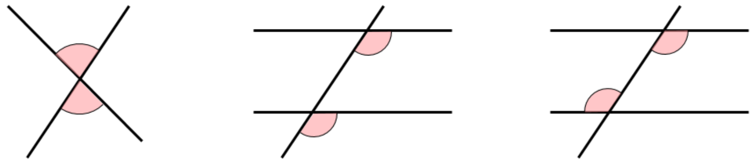
角度

＜平行線と角＞

・対頂角は等しい。

・２直線が平行ならば，

同位角や錯角は等しい。

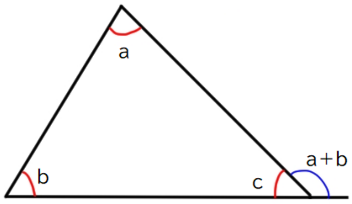


＜三角形の内角，外角の性質＞

・３つの内角の和は 180°

・１つの外角は，それととなり合わない２つの

内角の和に等しい。



＜多角形の内角と外角＞

・ｎ角形の内角の和は 180°×(ｎ－２)

(例) 正六角形の場合，180°×(６－２)＝720°

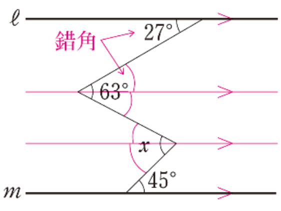
・多角形の外角の和は 360°

$\boxed{1}$

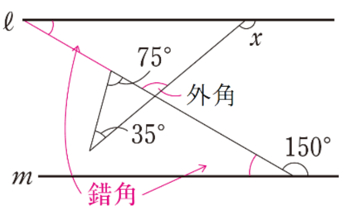
1　(1)～(3)　対頂角は等しい。

2　(1) 錯角　(2) 錯角と外角の性質　(3) 同位角と外角の性質

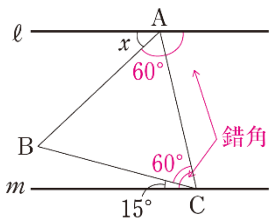
(4)



(5)



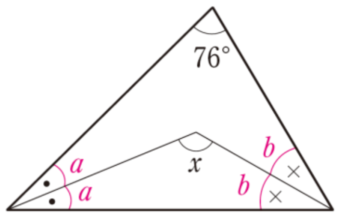
(6) 正三角形の１つの角は 60°



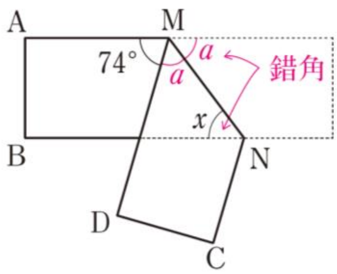
3　(1) 対頂角と三角形の内角の和　(2) 五角形の内角の和　(3) 五角形の外角の和

(4) ∠x…外角の性質，
∠y…三角形の内角の和

(5) ２∠a＋２∠b＋76°＝180°
∠a＋∠b＋∠x＝180°



(6)



6　360°÷(１つの外角の大きさ)

7　(十二角形の内角の和)÷12

8　360°÷45°から正何角形かわかる。

9　１つの外角の大きさを x°とすると１つの内角の大きさは５x°

（１つの外角の大きさ）＋（１つの内角の大きさ）＝180°

平面図形

10　図形の面積の公式

(1)
（三角形の面積）
$=\frac{1}{2}\times$（底辺）$\times$（高さ）

(2)
（平行四辺形の面積）
＝（底辺）$\times$（高さ）

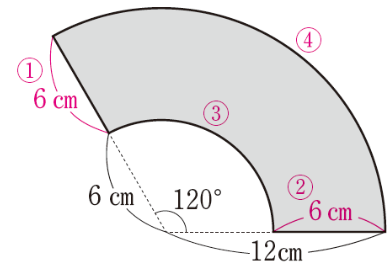
(3)
（台形の面積）
$=\frac{1}{2}\times$（上底＋下底）$\times$（高さ）

(4)
（ひし形の面積）
$=\frac{1}{2}\times$（対角線）$\times$（対角線）

11　おうぎ形の弧の長さと面積の公式

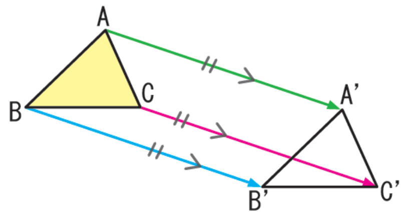
半径 r，中心角 $a°$のおうぎ形の
弧の長さを ℓ とすると，
$\ell = 2\pi r \times \frac{a}{360}$
面積を S とすると，
$S = \pi r^2 \times \frac{a}{360}$

12　周の長さは①＋②＋③＋④である。
面積は半径 12cm，中心角 120° のおうぎ形から半径６cm，中心角 120° のおうぎ形をひけばよい。



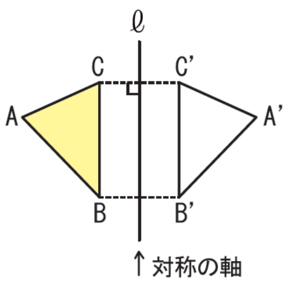
13　平行移動…図形を一定の方向に一定の距離だけ動かす移動のこと。
対応する点を結ぶ線分は平行で，その長さは等しい。

＜平行移動＞



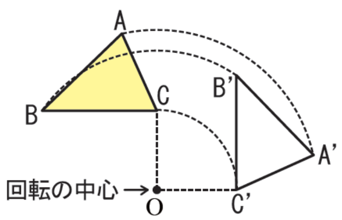
14　対称移動…図形を１つの直線を折り目として折り返す移動のこと。
対応する点を結ぶ線分は，対称の軸によって，垂直に２等分される。

＜対称移動＞



15　回転移動…図形を１つの点を中心として，一定の角度だけ回転させる移動のこと。
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。

＜回転移動＞



（点Oを中心として 90° 回転移動）