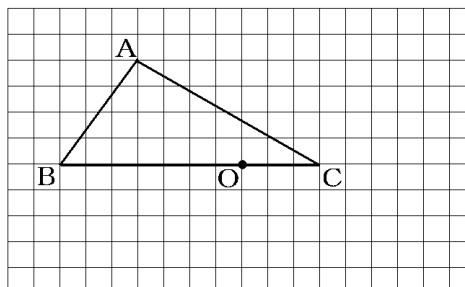
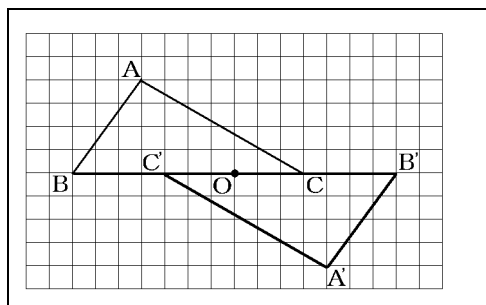


第 13 章	数学(1 年)	名前:	日 付	No.02
	平面図形			

[問題 1]

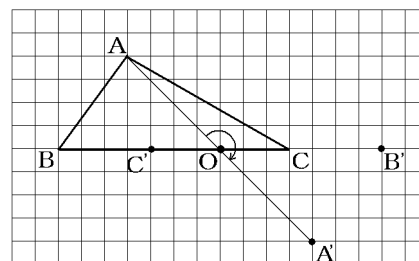
右の△ABC を、点 O を中心として 180° だけ回転移動させた△A'B'C'をかけ。

[解答欄]



[解説]

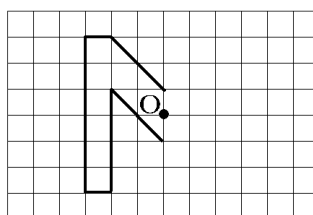
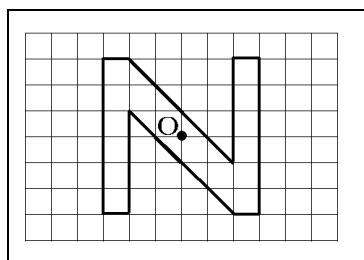
平面上で、図形を 1 つの点 O を中心として、一定の角度だけまわして、その図形を移すことを回転移動という。△ABC を、点 O を中心として 180° だけ回転移動させるとき、点 A, B, C も 180° だけ回転移動する。まず、点 A を点 O を中心に 180° だけ回転移動した点 A' を求める。A と O を直線で結び、 $AO = A'O$ となるように A' をとる。(A から右方向に 4、下方向に 4 移動すると O になる。したがって、O から右方向に 4、下方向に 4 移動すると A' になる) 同様に B', C' を求めればよい。回転移動の中で、特に、 180° の回転移動を点対称移動という。



[問題 2]

右の図を、点 O を回転の中心として 180° 回転移動させた図をかけ。

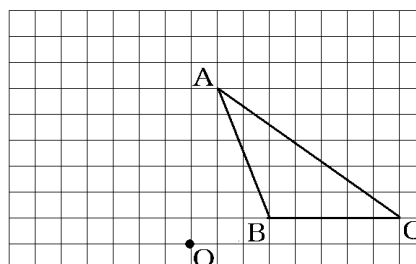
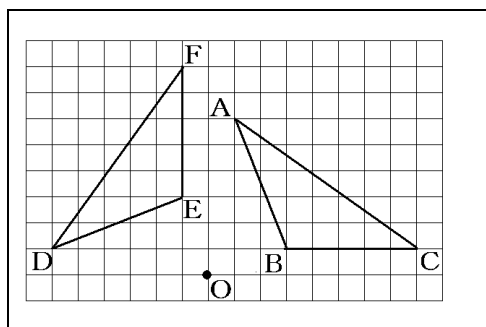
[解答欄]



[問題 3]

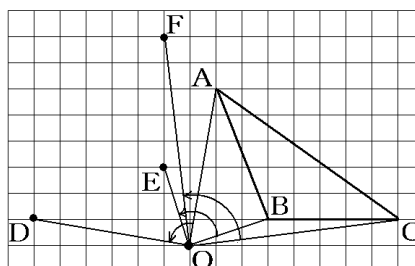
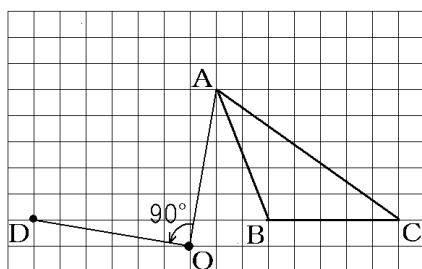
右の図で、 $\triangle ABC$ を点 O を回転の中心として時計回りと反対の方向に 90° 回転移動した $\triangle DEF$ をかけ。

[解答欄]



[解説]

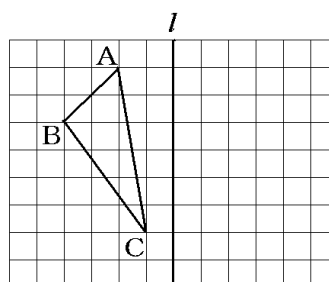
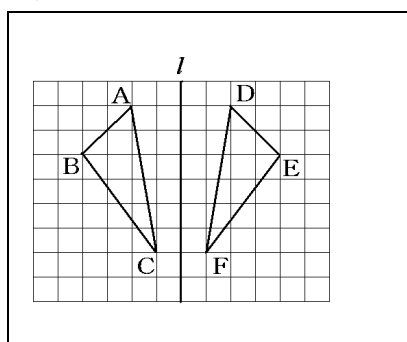
下の左の図のように、点 A を、点 O を回転の中心として時計回りと反対の方向に 90° 回転して点 D をとる。 B と C についても、同様に 90° 回転させて E と F をとる。



[問題 4]

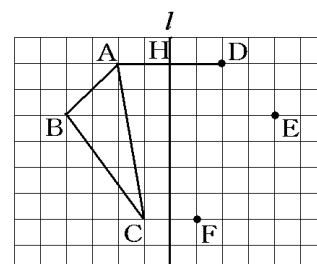
右の図で、 $\triangle ABC$ を直線 l を対称の軸として対称移動させた $\triangle DEF$ をかけ。

[解答欄]



[解説]

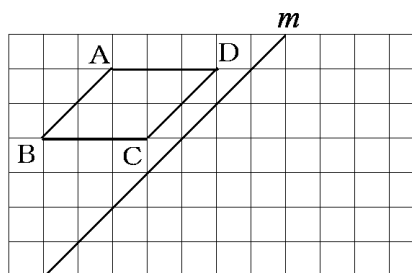
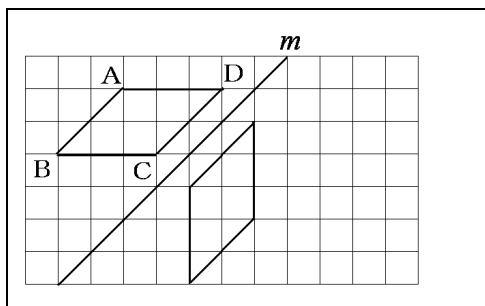
平面上で、図形を 1 つの直線 l を折り目として折り返して、その図形を移すことを対称移動という。このとき、折り目とした直線 l を対称の軸という。この問題では、右図のように、点 A を通り、直線 l に垂直な直線 AD を、 $AH = DH$ となるようにとる。同様にして、点 E , F をとる。3 点 D , E , F を結ぶと $\triangle DEF$ ができる。



[問題 5]

右の平行四辺形 ABCD を、直線 m を対称の軸として対称移動させた図形をかけ。

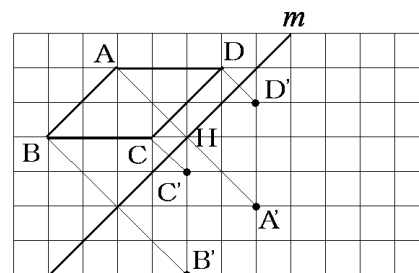
[解答欄]



[解説]

右図のように、点 A を通り対称の軸 m と垂直になる直線を引き、 $AH=A'H$ となるような点 A' をとる。同様にして、点 B', C', D' をとる。

A', B', C', D' を結んだ四角形が、平行四辺形 ABCD を直線 m を対称の軸として対称移動させた図形になる。



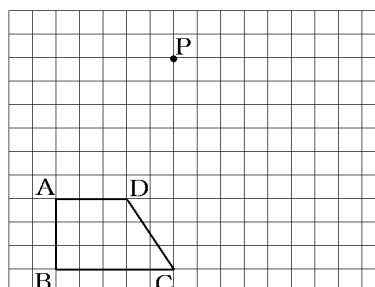
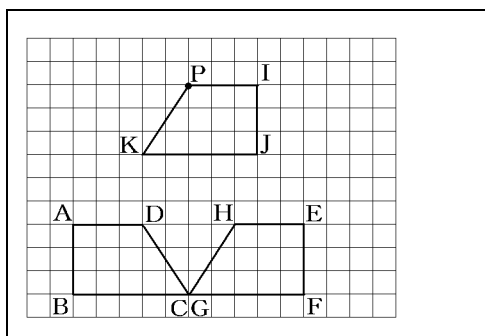
[問題 6]

四角形 ABCD を、直線 PC を対称の軸として対称移動させた四角形を四角形 EFGH とする。

四角形 EFGH を点 H と点 P が重なるように平行移動した四角形を四角形 IJKP とする。

四角形 EFGH と四角形 IJKP を作図せよ。

[解答欄]



[解説]

まず、四角形 EFGH を作図する。右図のように、 $AT=ET$ となるように点 E をとる。同様にして、点 F, H をとる。(点 G は C と一致する)

次に、四角形 EFGH を平行移動して四角形 IJKP を作図する。点 H を左方向に 2, 上方向に 6 移動させた点が P であるので、点 E, F, G もそれぞれ左方向に 2, 上方向に 6 移動させて、点 I, J, K をとる。

