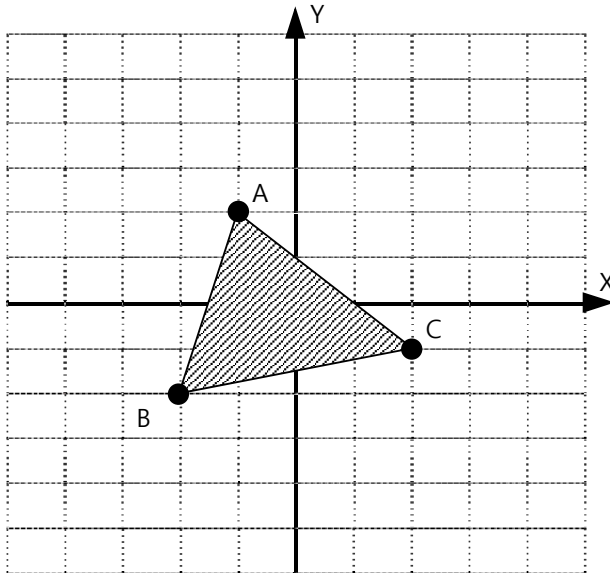


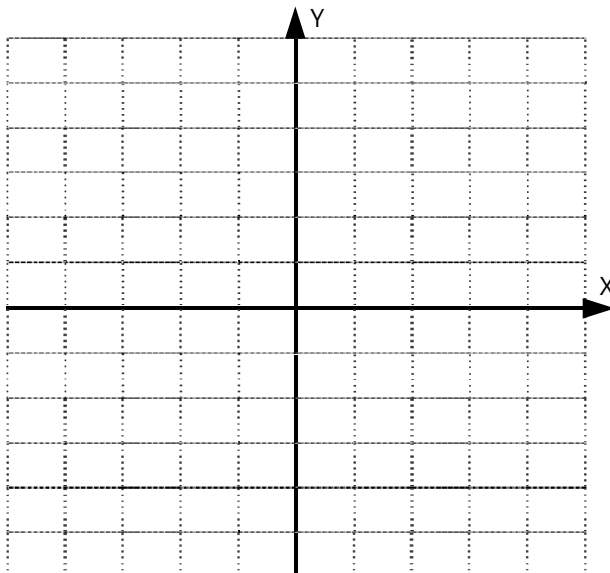
학과:	학번:	이름:
-----	-----	-----

1. 다음 그림을 보고 질문에 답하시오.



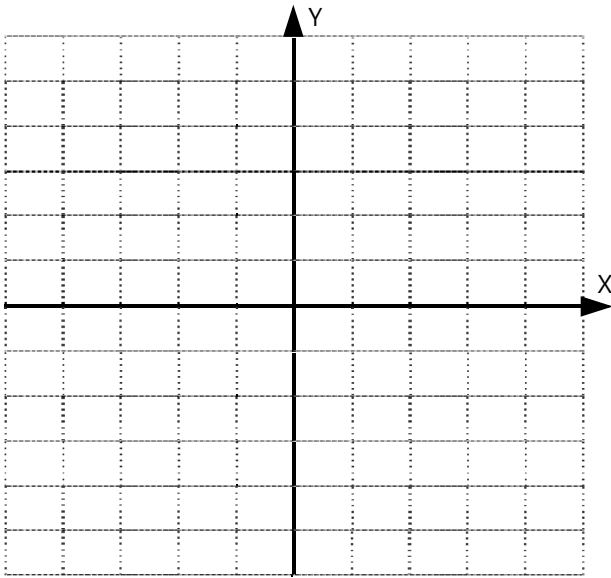
(1) 삼각형 ABC의 세 꼭지점의 좌표를 각각 적으시오.

(2) 삼각형 ABC를 x축으로 2만큼 y축으로 -1만큼 이동시킨 새로운 삼각형 A'B'C'의 세 꼭지점의 좌표를 계산하고 아래에 도형을 그리시오.



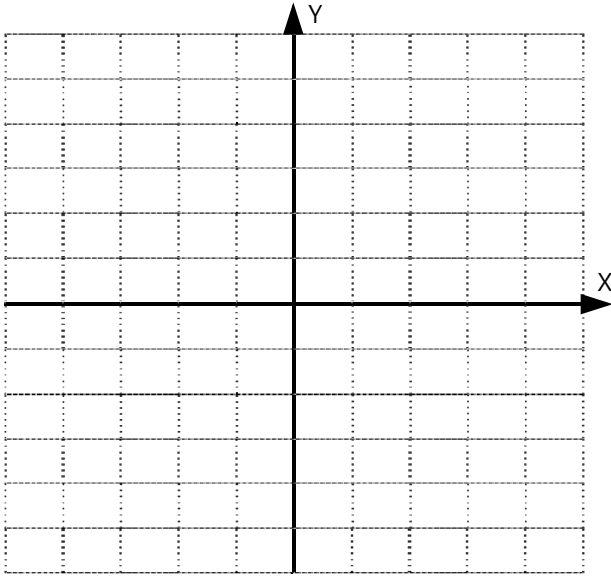
(3) 위 (2)번 수식을 행렬로 표현하시오. (반드시 Homogeneous Coordinates를 이용할 것)

(4) 삼각형 ABC를 원점 중심으로 x축으로 2배, y축으로 2배 늘린 새로운 삼각형 A'B'C'의 세 꼭지점 좌표를 계산하고 아래에 도형을 그리시오.



(5) 위 (4)번 수식을 행렬로 표현하시오. (반드시 Homogeneous Coordinates를 이용할 것)

- (6) 삼각형 ABC를 원점 중심의 반시계 방향으로 45도 회전시킨 새로운 삼각형 A'B'C'의 세 꼭지점의 좌표를 계산하고 아래에 도형을 그리시오. (단, $\sin 45^\circ = \sqrt{2}/2$, $\cos 45^\circ = \sqrt{2}/2$, $\sqrt{2} = 1.414$)



- (7) 위 (6)번 수식을 행렬로 표현하시오. (반드시 Homogeneous Coordinates를 이용할 것)

2. 아래 그림 (가)와 같이 크기가 1이고 중심 위치가 $(2, 0, 2)$ 였던 Teapot을, 그림 (나)와 같이 크기가 0.5이고, 90도 회전한 Teapot으로 변환시키고자 한다. 이 때 사용해야 할 변환행렬들을 간단히 설명하고, 순서대로 행렬의 곱셈으로 표현하시오. (행렬의 곱셈을 수행할 필요는 없음)

