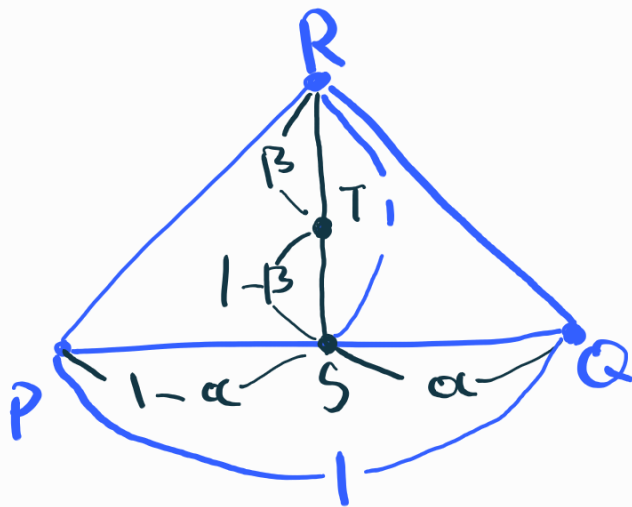


특정점 좌표계 유도

특정 - 삼각형 PQR 안의 한 점 T를 PQR의 Affine Sum으로 표현



Affine Sum으로 S와 T 표현

$$S = \alpha P + (1-\alpha)Q$$

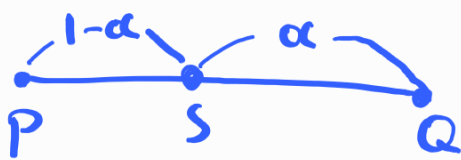
$$0 \leq \alpha \leq 1$$

$$T = \beta S + (1-\beta)R$$

$$0 \leq \beta \leq 1$$

이러 P, Q, R과 T의 좌표를 얻고있다.
R과 T를 확장해 S를 찾을 수 있다.

선분 위의 한 점



S를 P와 Q의 Affine Sum으로 표현

$$S = P + (1-\alpha)(Q-P)$$

$$= \alpha P + (1-\alpha)Q, \text{ Affine Sum으로 표현}$$

$$0 \leq \alpha \leq 1$$

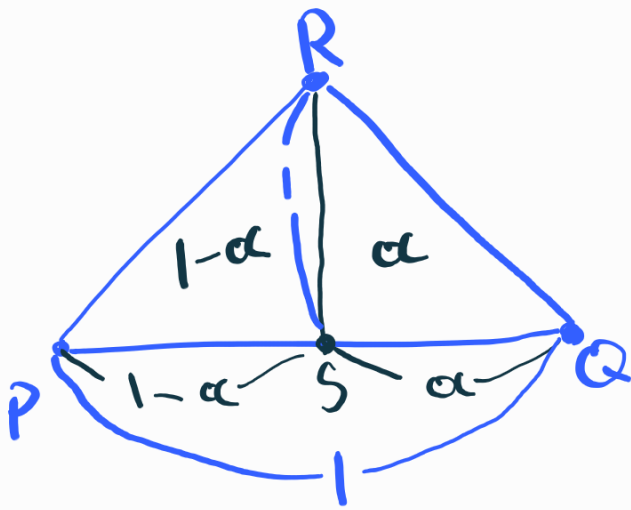
$$S = \alpha P + (1-\alpha)Q$$

$$T = \beta S + (1-\beta)R$$

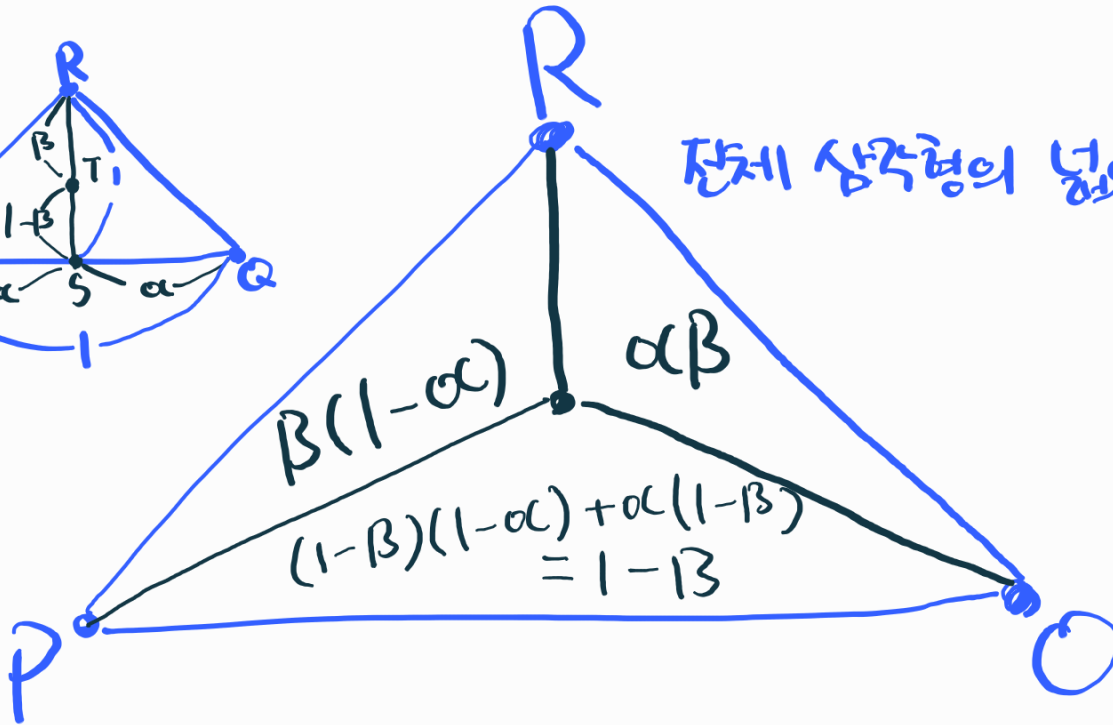
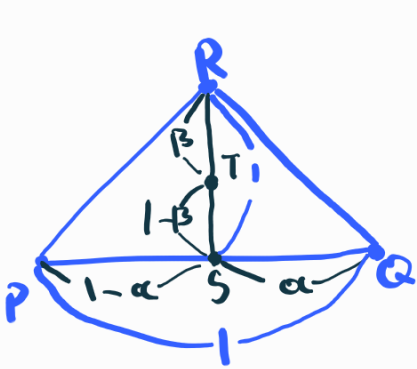
$$T = \alpha\beta P + \beta(1-\alpha)Q + (1-\beta)R, (\text{Affine Sum})$$

$$\alpha\beta + \beta(1-\alpha) + (1-\beta) = 1$$

삼각형의 넓이 = 밑변 \times 높이 / 2



전체 삼각형의 넓이가 1인 경우
삼각형 PRS의 넓이는 $1-\alpha$
삼각형 SRQ의 넓이는 α



전체 삼각형의 넓이가 1인 경우

$$T = \alpha\beta P + \beta(1-\alpha)Q + (1-\beta)R, \text{ (Affine Sum)}$$

$$\alpha\beta + \beta(1-\alpha) + (1-\beta) = 1 \text{ (전체 삼각형의 넓이 = 1)}$$

특정 삼각형의 넓이로 표현 가능

각 포인트에 부여되는 weight (가중치)는 결국 삼각형의 3등분점이며
각각의 작은 삼각형의 넓이가 된다.