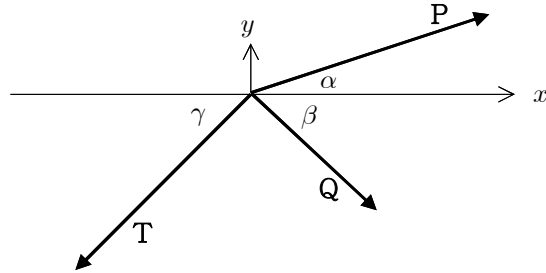


[2.2절]

2.40 S; $P = 500 \text{ N}$, $Q = 200 \text{ N}$, $\tan\alpha = \frac{7}{24}$, $\beta = \frac{3}{4}$, $\tan\gamma = \frac{110}{96}$

known : P , Q , α , β , 합력 성분 $R_y = 0$, unknown : 장력 T , 합력 성분 R_x
 \Rightarrow 직각성분 합에 의한 힘의 합성

M; 자유물체도 (F.B.D.)



A;

(a) $R_y = P \sin\alpha - Q \sin\beta - T \sin\gamma = 0$

$$\Rightarrow T = \frac{1}{\sin\gamma} [P \sin\alpha - Q \sin\beta]$$

$$= \frac{146}{110} [(500 \text{ N}) \frac{7}{25} + (200 \text{ N}) \frac{3}{5}] = 26.54 \text{ N} \quad \Rightarrow \quad T = 26.5 \text{ N}$$

(b) $R_x = P \cos\alpha + Q \cos\beta - T \cos\gamma$

$$= (500 \text{ N}) \frac{24}{25} + (200 \text{ N}) \frac{4}{5} - (26.54 \text{ N}) \frac{96}{146} = 622.5 \text{ N} \quad \Rightarrow \quad R_x = 623 \text{ N}$$

R; 과정의 타당성 (가령, 다각형 방법과 비교하면 어떤지)

T; 결과 의미 (가령, 합력의 방향, R_x 방향 \rightarrow)