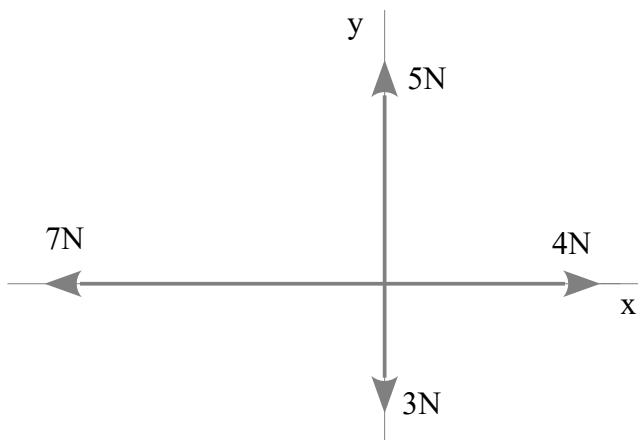
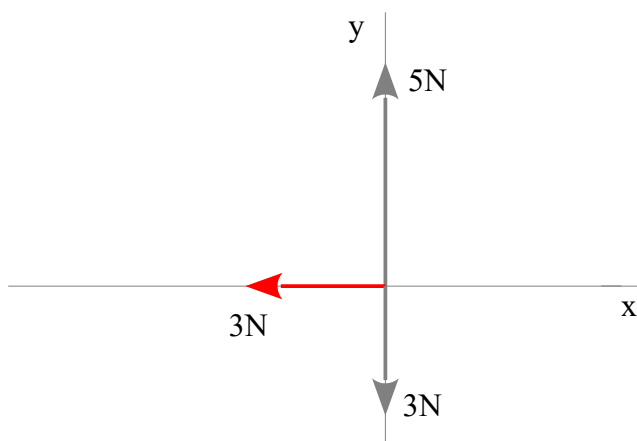


Problema 0904: Dado el siguiente sistema de fuerzas, calcula el módulo de la resultante y el ángulo que forma con el eje horizontal.



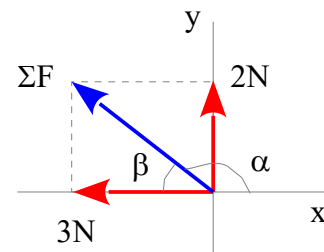
Componemos las fuerzas sobre el eje x

$$4\text{ N} - 7\text{ N} = -3\text{ N}$$



Componemos las fuerzas sobre el eje y

$$5\text{ N} - 3\text{ N} = 2\text{ N}$$



La resultante es la diagonal del paralelogramo formado con ambas fuerzas. La diagonal la calculamos con el Teorema de Pitágoras.

$$\Sigma F = \sqrt{3^2 + 2^2} = \underline{3,61\text{ N}}$$

El ángulo lo calculamos sabiendo que la tangente del ángulo es el cociente entre el cateto opuesto y el cateto contiguo

$$\beta = \text{arc tg } \frac{2}{3} = 33,69^\circ = \underline{33^\circ 41' 24''}$$

$$\alpha = 180^\circ - \beta = 180^\circ - 33,69^\circ = 146,31^\circ = \underline{146^\circ 18' 36''}$$