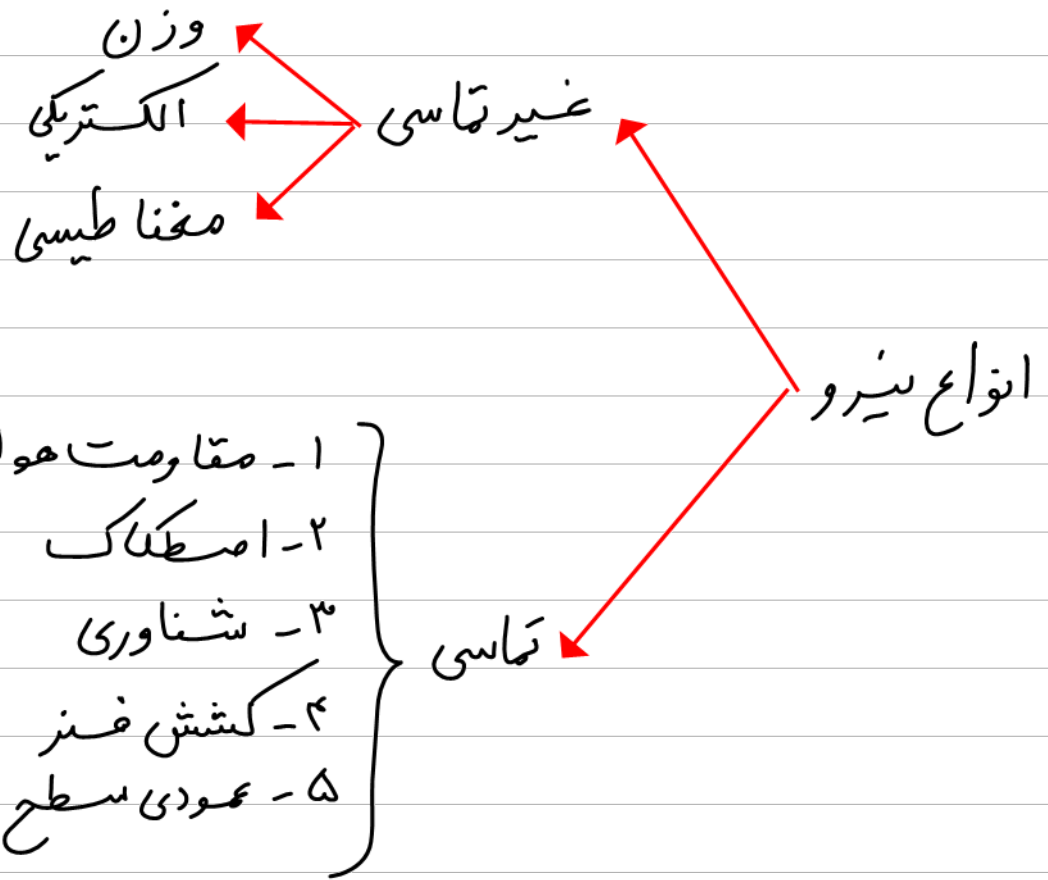


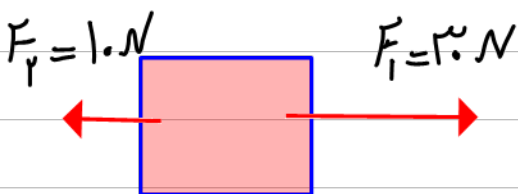
نیرو نماد  $F$  واحد  $N$  نیوتن

$$F = 20N$$

اثر متقابل بین دو جسم

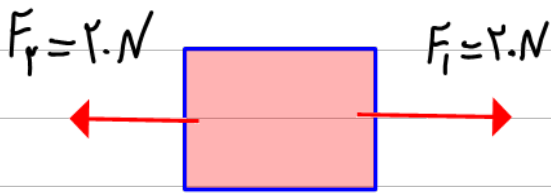


نیروی برآیند  $F_{net}$



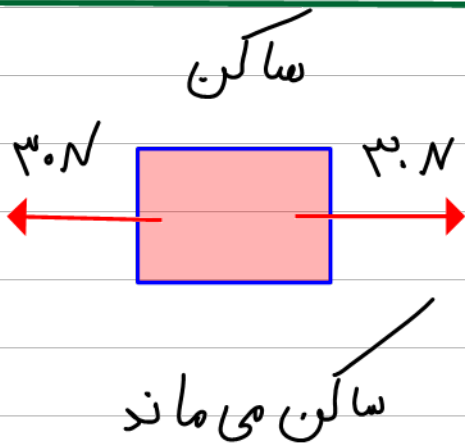
$$F_{net} = 30 - 10 = 20N \text{ به سمت راست}$$

$F_1$  و  $F_2$  متوازن اند

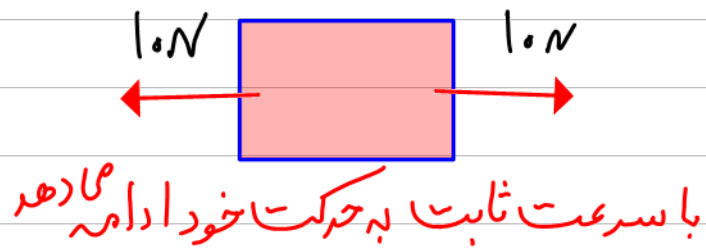


اثر یکدیگر را خنثی می کنند

$$F_{net} = 20 - 20 = 0$$



در حال حرکت



هوای پیمای در حال حرکت:

هوای پیمای اوج می گیرد  $\implies$  نیروی وزن  $>$  نیروی بالابری

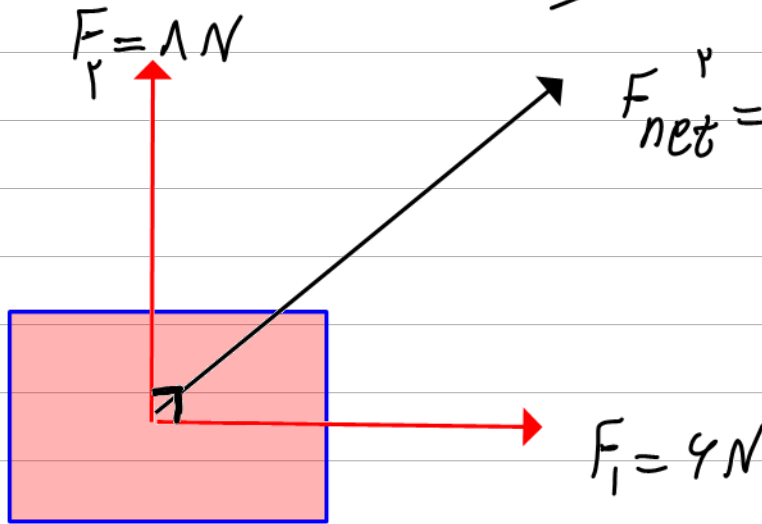
هوای پیمای پایین می آید  $\implies$  نیروی وزن  $<$  نیروی بالابری

سرعت افزایش  $\implies$  نیروی مقاومت هوا  $>$  نیروی پیشران

سرعت کاهش می یابد  $\implies$  نیروی مقاومت هوا  $<$  نیروی پیشران

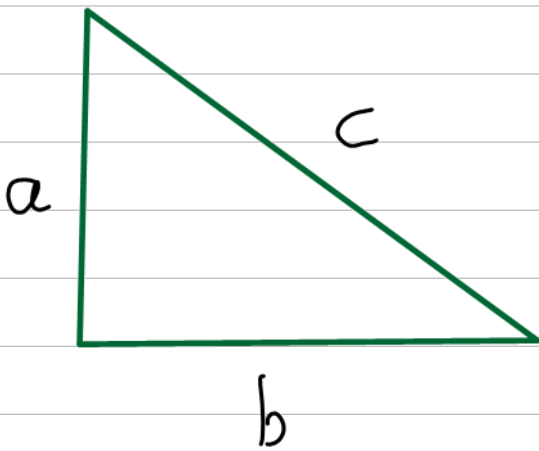
هواپیما با سرعت ثابت  
 و در ارتفاع ثابت  
 به حرکت خود ادامه می‌دهد.

نیروی مقاومت هوا = نیروی پیشران  
 نیروی بالابری = نیروی وزن



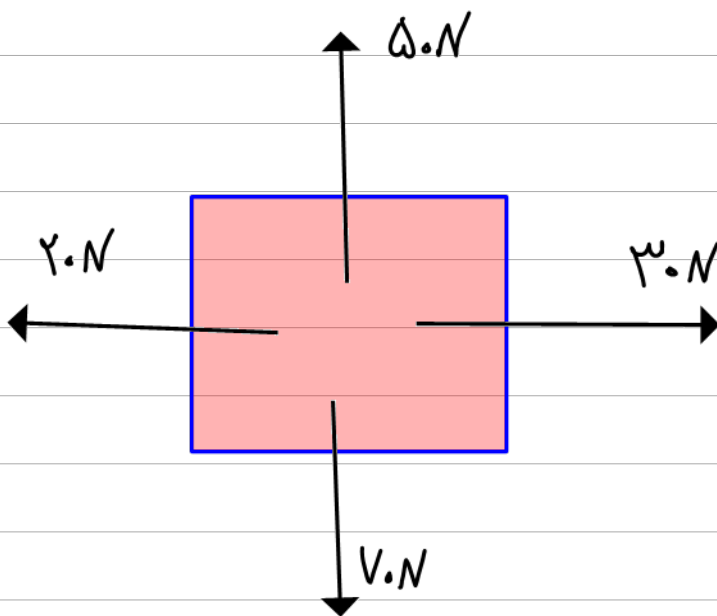
$$F_{net}^2 = 4^2 + 1^2 = 10^2$$

$$F_{net} = 10 N$$

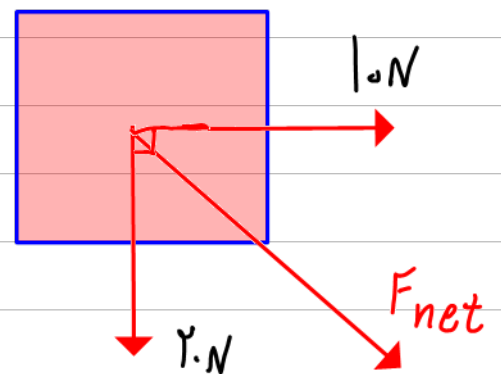


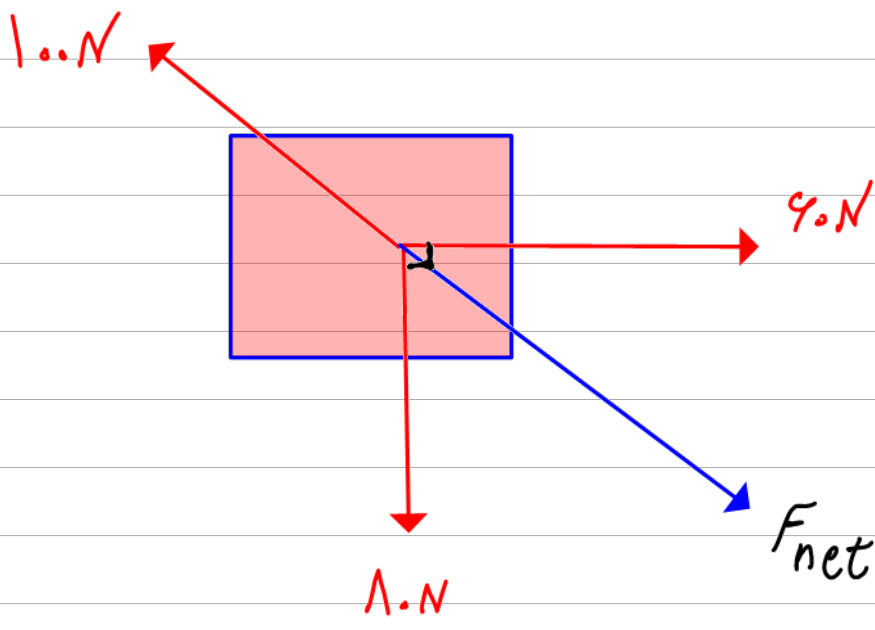
$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$c = \sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{4^2 + 1^2} = \sqrt{10} = 10$$



$$F_{net} = \sqrt{10^2 + 20^2} = \sqrt{500} = 10\sqrt{5}$$





$$F_{net} = \sqrt{4.0^2 + 1.0^2} = 4.1\text{ N}$$