

b) Bu yer değıştirme sırasında uçak üzerinde yapılan iş kaç J olur?

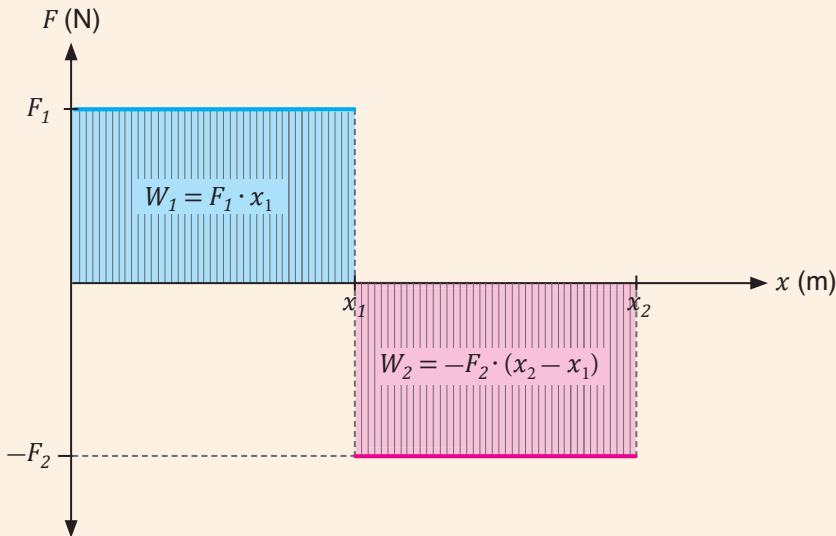
### Kontrol Noktası



Yapılan iş ile kuvvet arasındaki ilişki aşağıda verilmiştir:

<p>Cisme etki eden net kuvvet cismin hareket yönünde ise net iş pozitif olur ve cisim hızlanır (<math>F_1 &gt; F_2</math>).</p>	<p>Cisme etki eden net kuvvet cismin hareket yönüne ters ise net iş negatif olur ve cisim yavaşlar (<math>F_2 &gt; F_1</math>).</p>	<p>Cisme etki eden net kuvvet sıfır ise cisim iş yapmaz ve cismin hızı değışmez (<math>F_1 = F_2</math>).</p>

Cisme uygulanan kuvvet, cismin yaptığı yer değıştirme ve iş arasındaki ilişki  $W = F_{net} \cdot \Delta x$  matematiksel modeli ile hesaplanır. Bu model yukarıdaki şekilde de görüldüğü gibi  $F$ - $x$  grafiğinde grafiğin yatay eksen ile arasında kalan alan yardımıyla da bulunabilir. Yapılan işin pozitif olması durumunda  $F$ - $x$  grafiği  $x$  ekseninin üstünde, negatif olması durumunda  $x$  ekseninin altında yer alır.



Cisim üzerinde yapılan net iş  $W_{net} = W_1 - W_2$  ile hesaplanır.