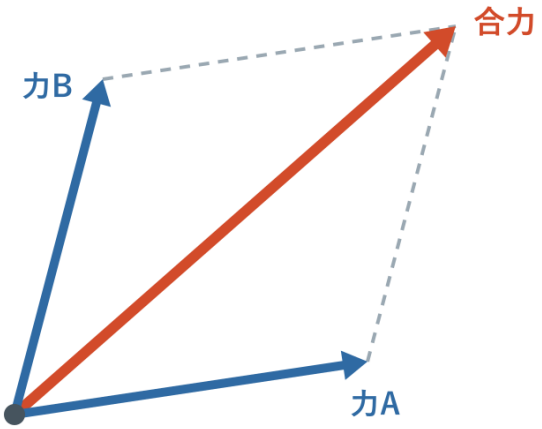
力の合成と分解

2つの力を1つにまとめたり、1つの力を2つに分けたりするには

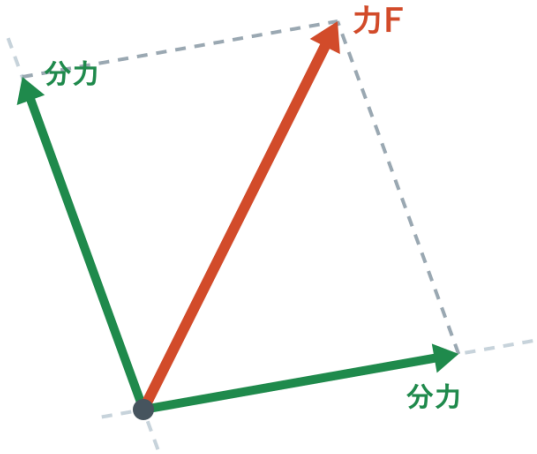
力の合成（合力を求める）



AとBを2辺とする平行四辺形の対角線が合力（AとBと同じはたらきをする1つの力）。

一直線上の2力：同じ向きなら和、逆向きなら差。
2力の間の角度が大きいほど、合力は小さくなる。

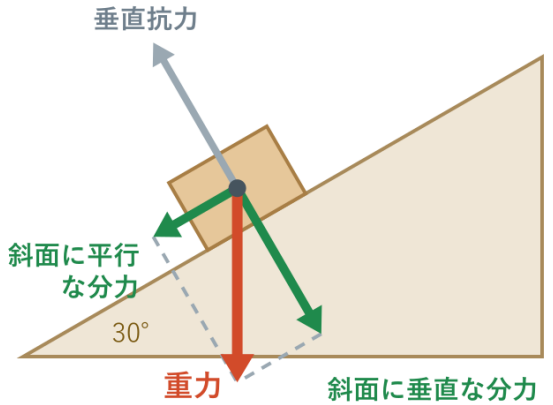
力の分解（分力を求める）



分解する2つの向き（点線）を決め、Fを対角線とする平行四辺形をかく。

向きを変えると、分力の大きさも変わる。

斜面上の物体にはたらく重力



斜面に垂直な分力は、垂直抗力とつり合う。
斜面の傾きが大きいほど、斜面に平行な分力は大きくなる。
（傾きが90° では、重力そのもの）

合力：2つの力と同じはたらきをする1つの力。分力：1つの力と同じはたらきをする2つの力。

確かめる実験：ばねを1つの力で伸ばしたときと同じ長さだけ、2つの力（2本の糸）で伸ばし、それぞれの力の大きさと向きを記録して作図する。

※ 矢印の長さは力の大きさを表す。図は模式。