Принцип суперпозиции (наложения) сил: если на тело одновременно действуют несколько сил, то ускорение тела будет пропорционально геометрической сумме всех этих сил:

Равнодействующая сила – это сила, которая производит на тело такое же действие, как несколько сил, одновременно приложенных к телу. При этом действие каждой из этих сил не зависит от наличия других сил.

Если на тело действуют две силы, направленные в одну сторону, то модуль равнодействующей силы равен сумме этих сил.

Если на тело действуют две силы, направленные в противоположные стороны, то модуль равнодействующей равен разности этих сил. При этом ускорение тела направлено в сторону большей по модулю силы.

Если на тело действуют две равные силы, направленные друг к другу под прямым углом, то модуль равнодействующей силы равен корень из двух одной силы (2​*F*). При этом ускорение тела направлено в сторону большей по модулю силы.

Если силы, действующие на тело, направлены под некоторым углом, то равнодействующая этих сил определяется по правилу параллелограмма: равнодействующая равна диагонали параллелограмма.