Kullandığımız modeller:

BMW 3 serisi

BMW 4 serisi cabrio

Range Rover Sport

Mini Electric

Jaguar F pace

Araba kuvveti denklemi:

Araba kinetik enerjisi = KE = ½\*m\*[(V2^2)-(V1^2)]

m = araç kütlesi

V1 = araç ilk hızı

V2 = araç son hızı

Araba potansiyel enerjisi= PE = m\*g\*h

m = araç kütlesi

g = yerçekimi ivmesi

h = aracın virajda yükselme miktarı

Arabaya uygulanan rüzgar direnci = Fd​ = ½​\*Cd​\*A\*ρ\*(V1^2)

Cd​ = aerodinamik katsayı

A = aracın ön yüzey alanı

ρ = hava yoğunluğu

V1 = aracın hızı

Arabaya uygulanan rüzgar direnci enerjisi= RE = Fd\*d

Fd = arabaya uygulanan rüzgar direnci

d = aracın hareket ettiği mesafe

Frenin durdurmak için uyguladığı kuvvet = Fs = μ⋅m⋅g

μ = tekerlek sürtünme katsayısı

m = araç kütlesi

g = yerçekimi ivmesi

Denklem

Δt \* (Fs) = KE + PE + RE

Δt = dönüş için toplam gerekli zaman

Not: hesaplamalarda tekerlek sürtünme katsayısı olarak arabaların fabrika çıkışı tekerlekler kullanılmıştır.