Zrychlení založené na rychlosti

1. Jaké je zrychlení auta, jestliže zrychlil z 55 km/h na 90 km/h za 5 s? Výsledek zaokrouhlete na dvě platná desetinná místa.

Jako platné desetinné místo se počítá jakékoliv číslo, vyjma nuly (dvě platná desetinná místa 12,0025)

Řešení:

v1 = 55 km/h = 15,27 m/s

Převedeme na základní jednotky

v2  = 90 km/h = 20 m/s

t = 5 s

a = ? m

a = = 0,95 m/s2

Použijeme vzorec **a =  Δv/t**

Zrychlení auta bylo 0,95 m/s2 .

1. Auto získalo při zrychlení 15 m/s2 rychlost 100 km/h. Za jak dlouho se na tuto rychlost dostalo? Výsledek zaokrouhlete na dvě platná desetinná místa.

Řešení:

v = 100 km/h = 27,77 m/s

Převedeme na základní jednotky

a = 15 m/s2

t = ? s

t = 27,77/15 = 1,85 s

Použijeme vzorec **t = v/t**

Auto zrychlilo na 1,85 s.

1. Zrychlení vesmírné rakety je 156 m/s2. Jakou rychlost raketa nabere za 1 minutu? Výsledek zaokrouhlete na dvě platná desetinná místa.

Řešení:

a = 156 m/s2

Převedeme na základní jednotky

t = 1 min = 60 s

v = ? m/s

v = 156 \* 60 = 9 360 m/s

Použijeme vzorec **v = a \* t**

Rychlost rakety je za minutu 9 360 m/s.