

Zadatak 1. Za jedno vozilo poznati su sledeći podaci : $c_w = 0,35$; $A = 2,87 \text{ m}^2$

Kolika je brzina kretanja vozila ukoliko sila otpora vazduha iznosi $F_w = 500 \text{ N}$?

Zadatak 1. Za jedno vozilo poznati su sledeći podaci : $c_w = 0,35$; $A = 2,87 \text{ m}^2$

Kolika je brzina kretanja vozila ukoliko sila otpora vazduha iznosi $F_w = 500 \text{ N}$?

VEŽBA 2 - ZADATAK 4

$$F_w = 0,0473 \cdot c_w \cdot A \cdot v^2$$

$$v = \sqrt{\frac{F_w}{0,0473 \cdot c_w \cdot A}} = 102,6 \text{ km/h}$$

Zadatak 2. Izračunati brzinu pri kojoj će sila otpora vazduha i sila otpora kotrljanja jednog dostavnog vozila biti jednake. Usvojiti $f = 0,012 = \text{const.}$
Podaci:

$$G = 2600 \text{ daN}; c_w = 0,38; A = 3,7 \text{ m}^2$$

Zadatak 2. Izračunati brzinu pri kojoj će sila otpora vazduha i sila otpora kotrljanja jednog dostavnog vozila biti jednake. Usvojiti $f = 0,012 = \text{const.}$
Podaci:

$$G = 2600 \text{ daN}; c_w = 0,38; A = 3,7 \text{ m}^2$$

VEŽBA 2 - ZADATAK 5

$$F_f = F_w \Rightarrow f \cdot G = 0,0473 \cdot c_w \cdot A \cdot v^2$$

$$v = \sqrt{\frac{0,012 \cdot 26.000}{0,0473 \cdot 0,38 \cdot 3,7}} = 68,5 \text{ km/h}$$

Zadatak 3. Izračunati koliki treba da bude koeficijent otpora kotrljanja f da bi vozilo na nagibu $\alpha = 3^\circ$ ostalo u mirovanju, bez dejstva sila kočenja? Usvojiti $\cos\alpha \approx 1$.

$$F_f = F_\alpha \Rightarrow f \cdot G = u \cdot G \Rightarrow f = u$$

$$\alpha = 3^\circ \Rightarrow \tan\alpha = u = 0,05 \Rightarrow f = 0,05$$

Komentar: slučaj $f = 0,05$ odgovara npr. podlozi kao što je prosečan zemljani put.