

Sily

- VEKTOROVÁ FYZ. VELICINA

- VELIKOST

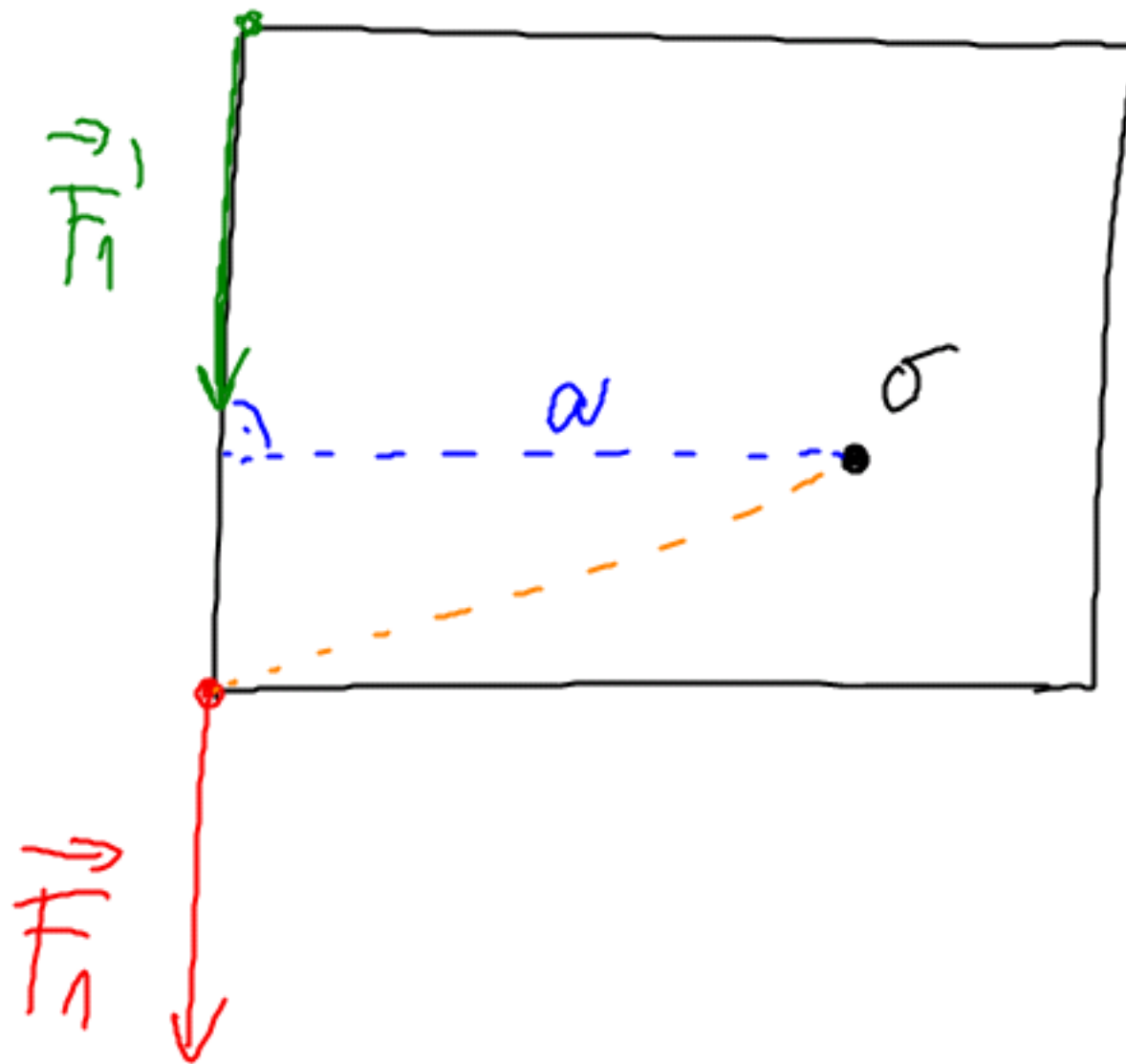
- JEDNOTKA

- SMĚR

- PŮSOBIŠTĚ

(přidání směrové přímky
orientace)

desha (2D object)



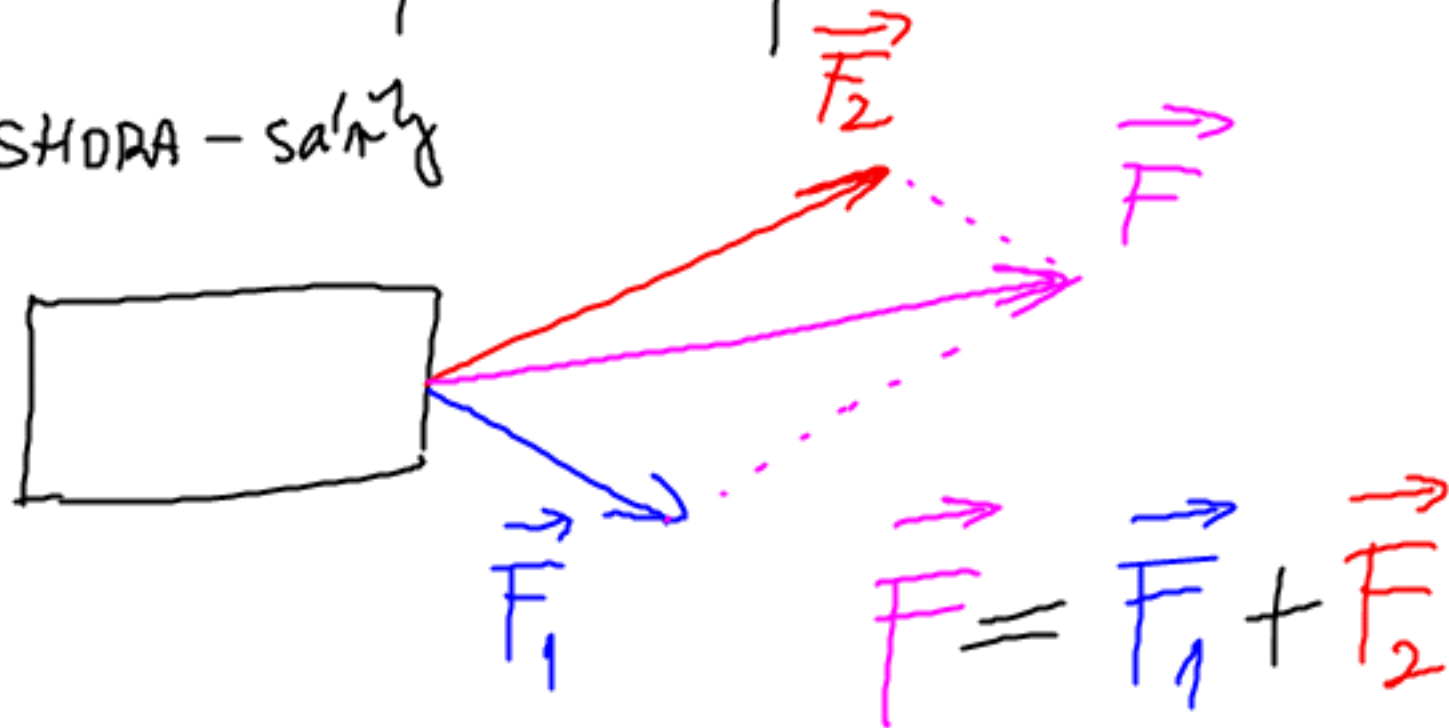
$$F_1' = F_1$$

$$M_{F_1} = F_1 \cdot a$$

Skládání síl

- 2 a více síl nahradíme úSLEDNICÍ
- nejjednodušší: společné působení

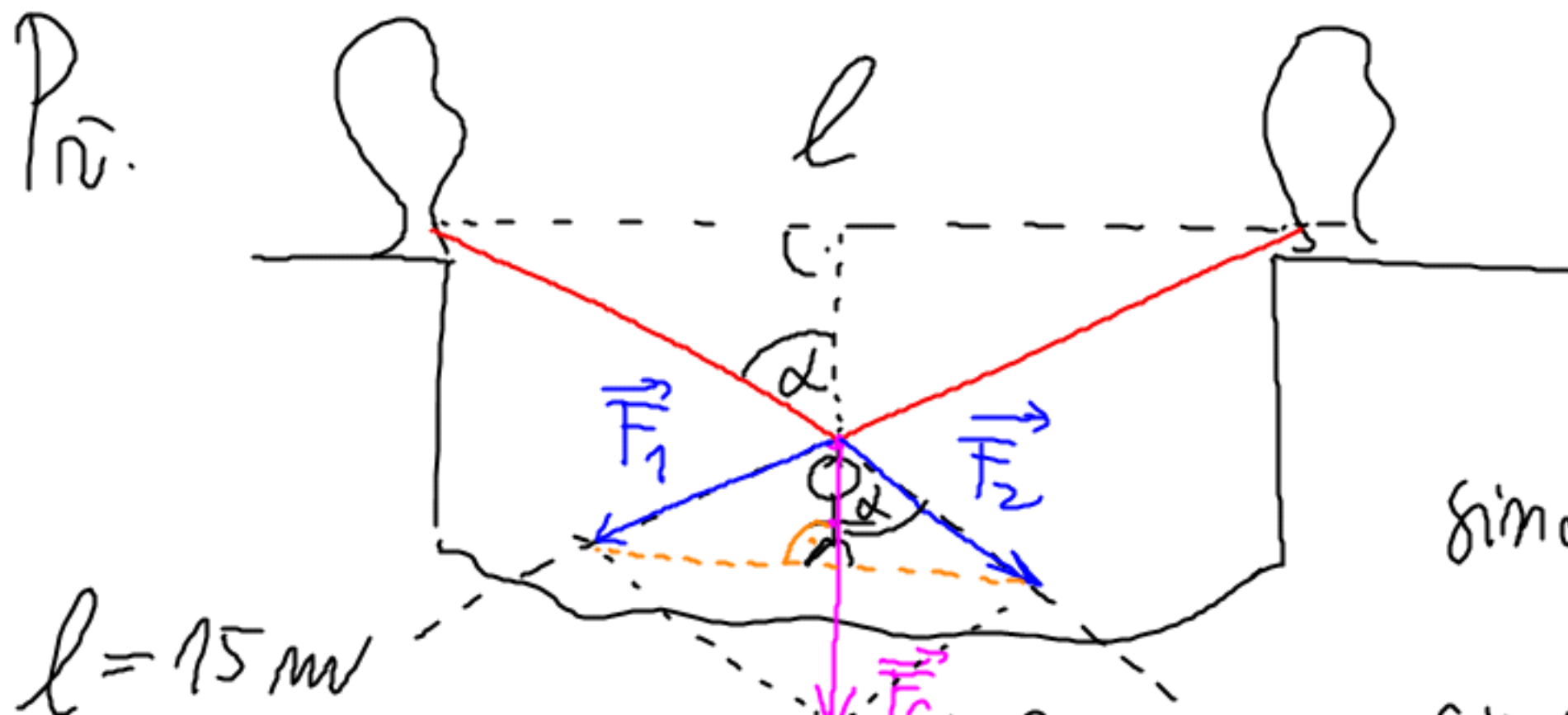
SHODA - sání



Rozklad síl

- vektor (ALE NE VĚDĚ) - rozklad na 2 vzájemně kolmé složky
- směry jednotlivých složek je nutné vymyslet na základě konkrétní situace (lano, mosty, ...)

PŘEKVAPENÍ: složky mají větší velikost, než síla
zadána!



$$l = 15 \text{ m}$$

$$d = 17 \text{ m}$$

$$m = 80 \text{ kg}$$

$$F_1, F_2 = ?$$

$$F_1 = F_2$$

$$\underline{F_2 > F_G}$$

$$\sin \alpha = \frac{\frac{l}{2}}{d}$$

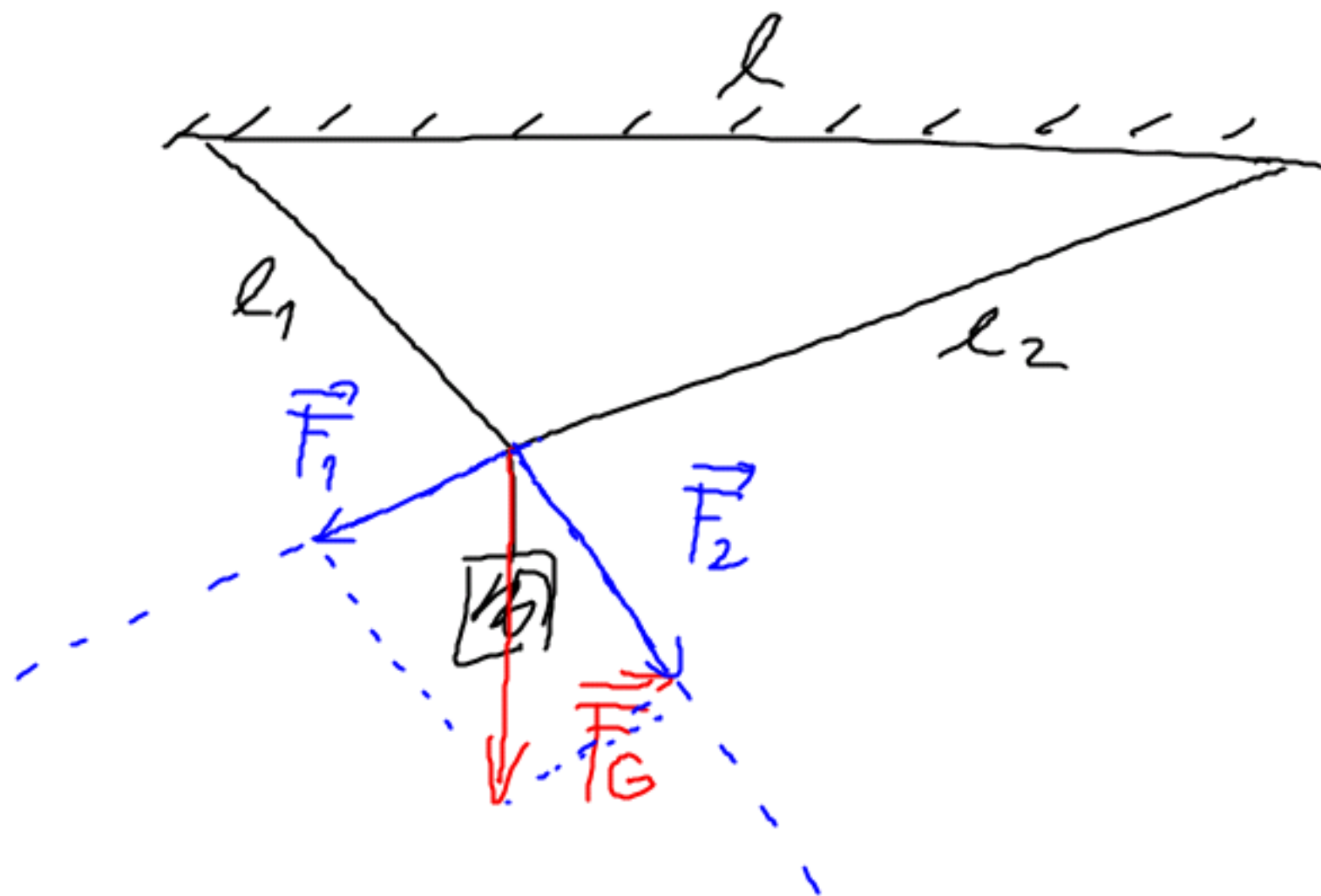
$$\sin \alpha = \frac{l}{2d}$$

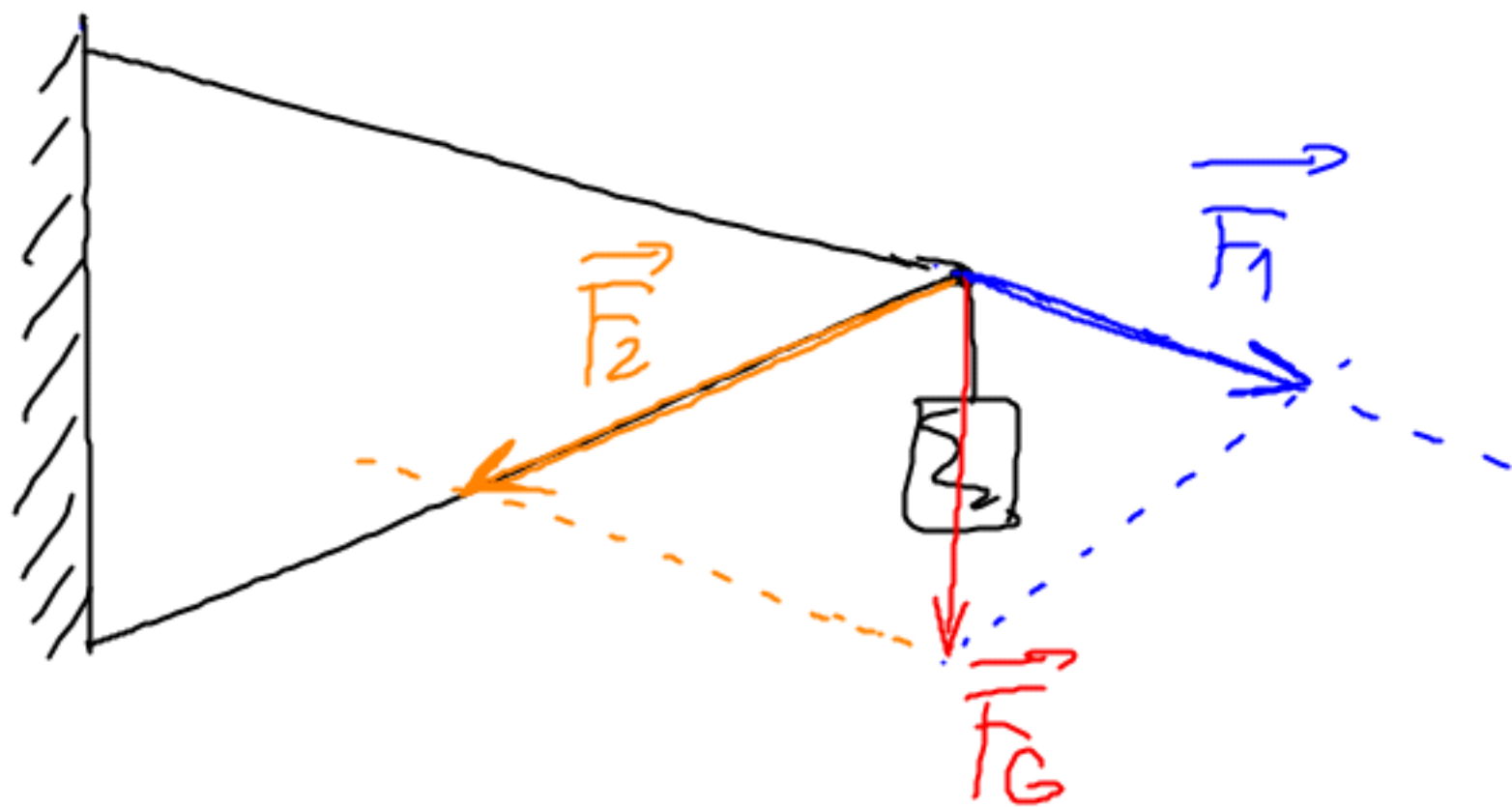
$$\alpha = 62^\circ$$

$$\cos \alpha = \frac{\frac{F_G}{2}}{F_2}$$

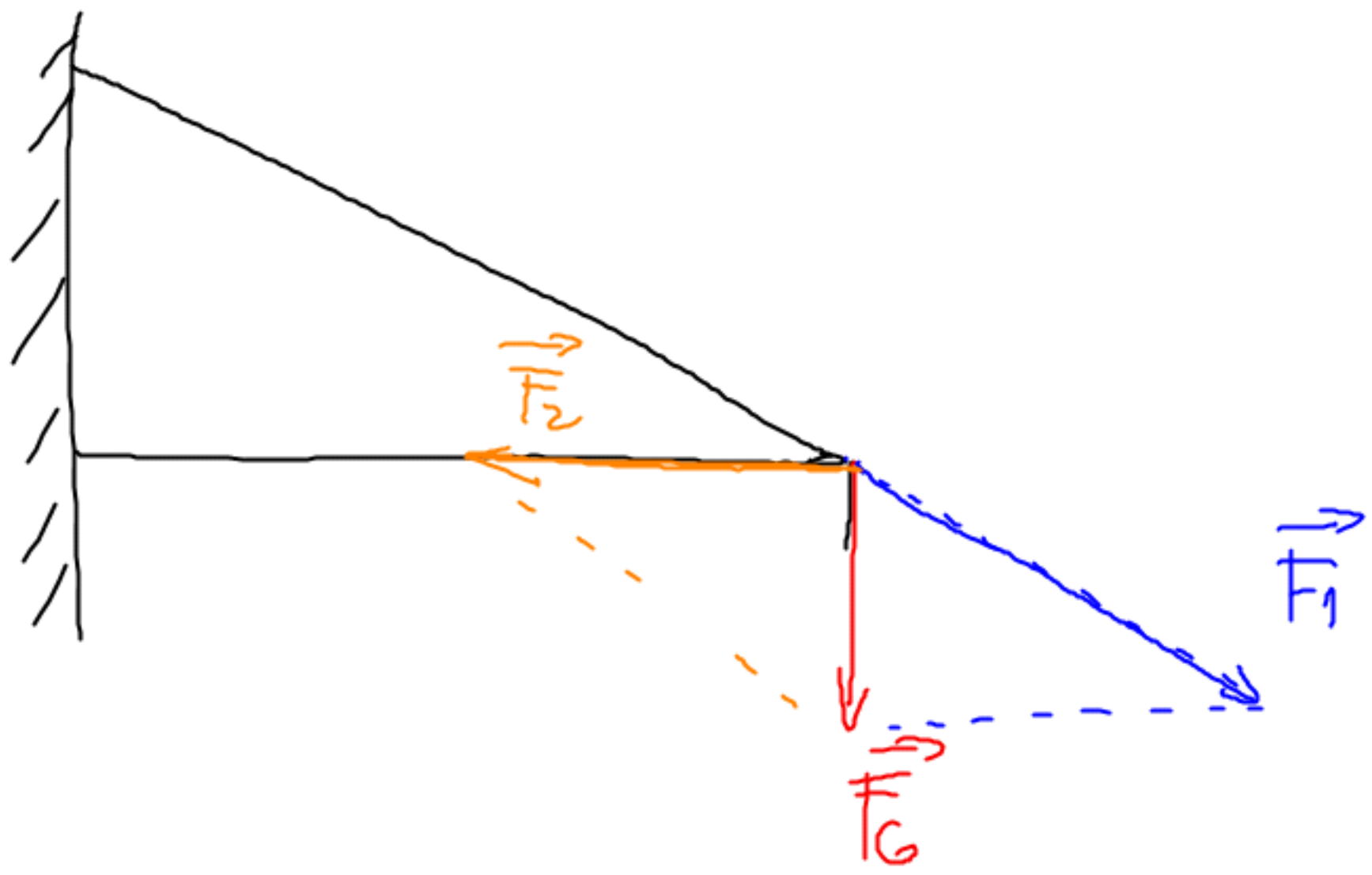
$$F_2 = \frac{F_G}{2 \cos \alpha} = \frac{800}{2 \cdot \cos 62^\circ} \text{ N}$$

$$\underline{F_2 = 852 \text{ N}}$$



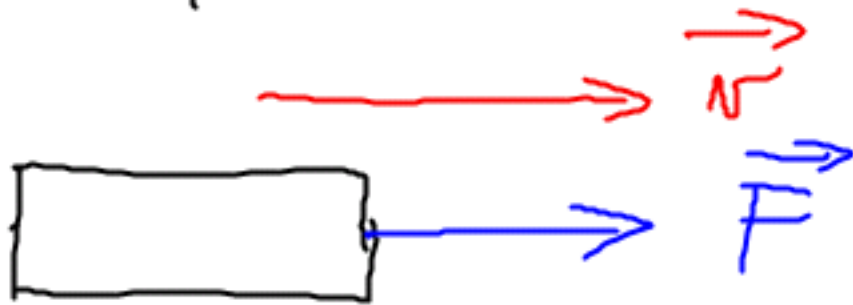


$\vec{F}_1$ ~ tah
 $\vec{F}_2$ ~ flah



Pohyb tělesa dle směru síly; $F = \text{konst.}$

1, $\vec{F} \parallel \vec{v}$

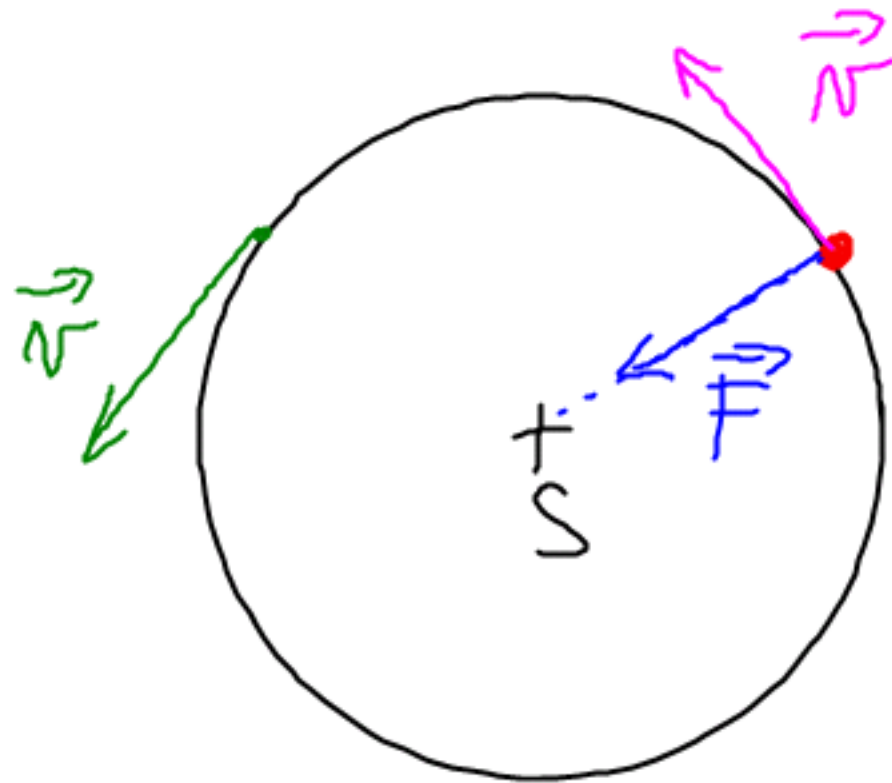


těleso se pohybuje ROVNOMĚRNĚ ZRYCHLENĚ PŘI POČÁTKĚ,
tj. síla na těleso TEČNĚ' ZRYCHLEN'

směru VELIKOST'
RYCHLOST'

$$2, \vec{F} \perp \vec{v}$$

nejednotlivý: pohyb po kružnici



$\vec{F}$ zachovává trajektorii $\Rightarrow$ mění-li tělesu
NORMÁLOVĚ (dostředivě) rychlost
 mění se SMĚR RYCHLOSTI

