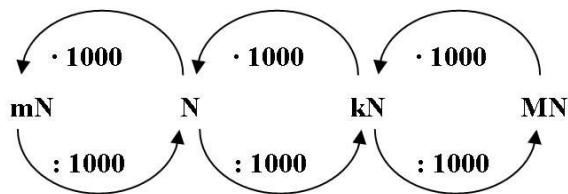


ПРЕТВАРАЊЕ ЈЕДИНИЦА МЕРЕ



1. Силе имају следеће јачине $F_1 = 30 \text{ N}$, $F_2 = 0,02 \text{ N}$ и $F_3 = 0,13 \text{ N}$. Изрази ове силе у микроњутнима и милињутнима.

РЕШЕЊЕ

$$F_1 = 3 \text{ N} = 3\,000 \text{ mN} = 3\,000\,000 \mu\text{N}$$

$$F_2 = 0,02 \text{ N} = 20 \text{ mN} = 20\,000 \mu\text{N}$$

$$F_3 = 0,13 \text{ N} = 130 \text{ mN} = 130\,000 \mu\text{N}$$

2. Камион вуче приколицу јачином 2500 N . Изрази ову величину у килоњутнима и мегањутнима.

РЕШЕЊЕ

$$2500 \text{ N} = 2,5 \text{ kN} = 0,0025 \text{ MN}$$

3. Следеће величине изрази у њутника. $F_1 = 30 \text{ mN}$; $F_2 = 5\,000 \mu\text{N}$; $F_3 = 10 \text{ kN}$; $F_4 = 20 \text{ MN}$

РЕШЕЊЕ

$$F_1 = 30 \text{ mN} = 0,030 \text{ N}$$

$$F_2 = 5\,000 \mu\text{N} = 0,005 \text{ N}$$

$$F_3 = 10 \text{ kN} = 10\,000 \text{ N}$$

$$F_4 = 20 \text{ MN} = 20\,000\,000 \text{ N}$$

4. Поређај силе од најмање од највеће.

$$F_1 = 3\,000 \text{ mN} \quad F_2 = 0,05 \text{ N} \quad F_3 = 0,5 \text{ kN} \quad F_4 = 13 \text{ MN}$$

РЕШЕЊЕ

$$F_1 = 3\,000 \text{ mN} = 3 \text{ N}$$

$$F_2 = 0,05 \text{ N}$$

$$F_3 = 0,5 \text{ kN} = 500 \text{ N}$$

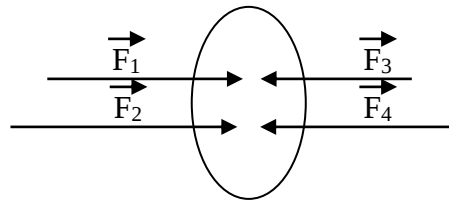
$$F_4 = 13 \text{ MN} = 13\,000\,000 \text{ N}$$

F_2, F_1, F_3 и F_4

СЛАГАЊЕ КОЛИНЕАРНИХ СИЛА

1. На тело делују четири колинеарне силе. Одреди резултујућу силу рачунски и графички.

$$\begin{aligned}F_1 &= 50 \text{ N} \\F_2 &= 30 \text{ N} \\F_3 &= 20 \text{ N} \\F_4 &= 25 \text{ N}\end{aligned}$$



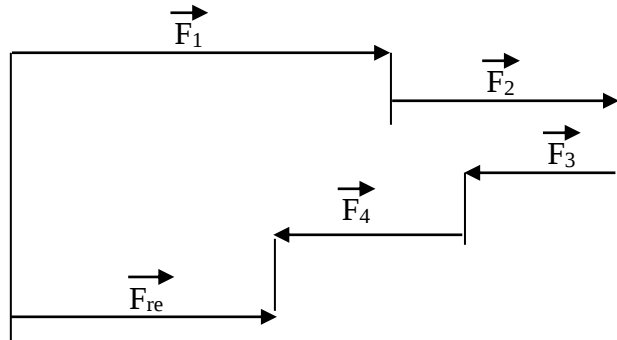
РЕШЕЊЕ

РАЧУНСКИ:

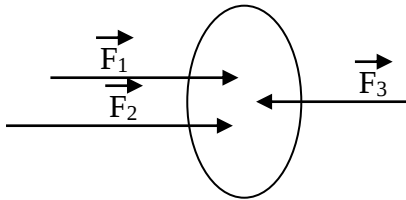
$$\begin{aligned}F_1 &= 50 \text{ N} \\F_2 &= 30 \text{ N} \\F_3 &= 20 \text{ N} \\F_4 &= 25 \text{ N}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}F_{\text{re}} &= F_1 + F_2 - F_3 - F_4 \\F_{\text{re}} &= 50\text{N} + 30\text{N} - 20\text{N} - 25\text{N} \\F_{\text{re}} &= 35\text{N}\end{aligned}$$

ГРАФИЧКИ



2. На тело делују три силе. F_1 и F_2 делују с лева на десно, а сила F_3 делује с десна на лево. Ако је $F_1=40\text{N}$, $F_2=30\text{N}$ а $F_3=50\text{N}$ графички и рачунски одреди резултујућу силу.



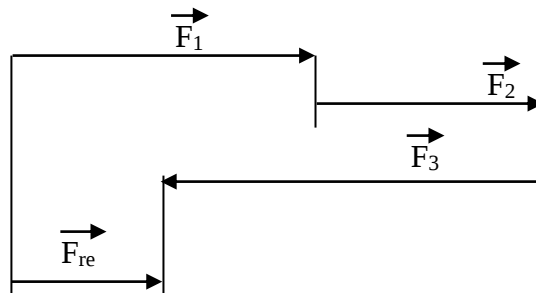
РЕШЕЊЕ

РАЧУНСКИ:

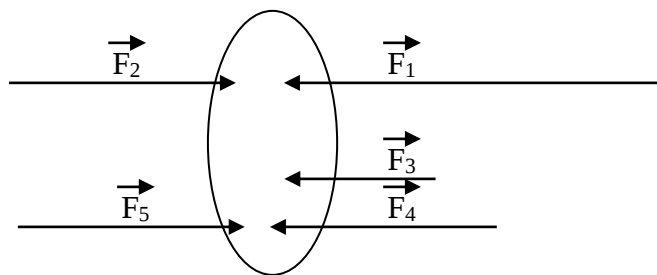
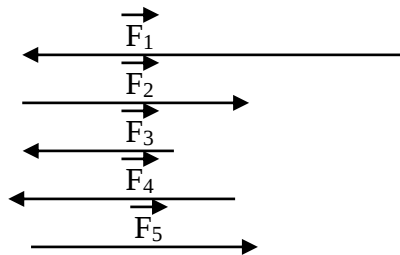
$$\begin{aligned}F_1 &= 40 \text{ N} \\F_2 &= 30 \text{ N} \\F_3 &= 50 \text{ N}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}F_{\text{re}} &= F_1 + F_2 - F_3 \\F_{\text{re}} &= 40\text{N} + 30\text{N} - 50\text{N} \\F_{\text{re}} &= 20\text{N}\end{aligned}$$

ГРАФИЧКИ



3. На тело делује 5 сила. Ако 1 центиметар представља 10 њутна, графички и рачунски одреди резултујућу силу.



РЕШЕЊЕ

РАЧУНСКИ

$$F_1 = 50 \text{ N}$$

$$F_2 = 30 \text{ N}$$

$$F_3 = 20 \text{ N}$$

$$F_4 = 30 \text{ N}$$

$$F_5 = 30 \text{ N}$$

$$F_{\text{re}} = F_2 + F_5 - F_1 - F_3 - F_4$$

$$F_{\text{re}} = 30\text{N} + 30\text{N} - 50\text{N} - 20\text{N} - 30\text{N}$$

$$F_{\text{re}} = -40\text{N}$$

ГРАФИЧКИ

