

Резултанта

Равнотежа

-обнављање-

Питања:

1. Шта је резултанта?
2. Како зовемо поступак налажења резултанте?
3. Како израчунавамо резултанту ако силе делују на једно тело у истом правцу и истом смеру?
4. Како израчунавамо резултанту ако силе делују на једно тело у истом правцу и супротном смеру?
5. Какве су две силе које делују на тело ако је њихова резултанта једнака нули?

6. Како гласи Други Њутнов закон ако на тело делује више од једне силе?
7. Да ли силе акције и реакције имају резултанту једнаку нули? Зашто?
8. Када је тело у равнотежи?
9. Ако је тело у равнотежи, да ли то значи да мора да релативно мирује?
10. Које врсте равнотеже познајеш?
11. На тело делују три силе у истом правцу и тело мирује. Који услов мора да задовољавају ове три силе?

Задаци:

1. На једно тело делују четири силе истог правца и јачина $5N$, $4N$, $7N$ и $6N$. Колика је највећа и колика је најмања јачина резултанте које могу да дају ове силе .

Решење: $R_{max} = 22N$; $R_{min} = 0$.

2. Израчунај убрзање воза масе $480t$ ако је вучна сила воза $230kN$, а сила трења има јачину од $110kN$. Воз се креће по хоризонталној прузи. Силу отпора средине занемари.

Решење: $0,25 \frac{m}{s^2}$

3. Маса аутомобила је $2t$. Ако се ауто креће по хоризонталном путу: а)равномерно; б)са убрзањем $0,5 \frac{m}{s^2}$, израчунај јачину вучне силе. Коефицијент трења између точкова аутомобила и пута је $0,1$. ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

Решење: а) $2000N$; б) $3000N$.

4. Ауто масе $1000kg$ креће се по хоризонталном путу под дејством вучне силе од $1500N$ са убрзањем $1 \frac{m}{s^2}$. Израчунај коефицијент трења између точкова и пута. ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

Решење: $0,05$.

5. Аутобус кочи при кретању по хоризонталном путу. Ако је коефицијент трења између точкова и пута 0,5 , колико је убрзање (при успореном кретању) аутобуса? ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

Решење: $5 \frac{m}{s^2}$