

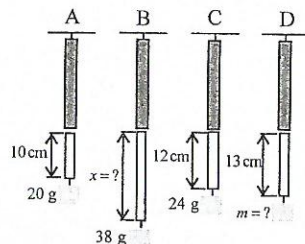
15. На неоптоварена спирала, долга 20 cm, ставаме тег од 0,4 kg. Со тоа должината и се зголемила и изнесува 22 cm. Во таа положба обесуваме и тег од 1,2 kg.

а) Колкава е конечната должина на спиралата?
б) Колкаво е вкупното издолжување на спиралата?

16. На сликата се прикажани четири еднакви динамометри. На динамометрите се обесени тегови со различни маси.

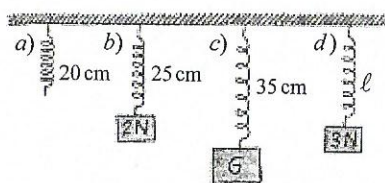
а) Колку е издолжен динамометарот обележан со B?

б) Определете ја големината на масата ($m=?$) на динамометарот означен со буквата D.



17. Два тега чиј количник на масите е 4, закачени на спирала, ја истегнуваат за $\Delta \ell_1 = 10 \text{ mm}$. Кога на нив ќе им додадеме уште еден тег (ист како полесниот кој е на спиралата) спиралата се истегнува за $\Delta \ell_2$. Ако го извадиме последниот додаден тег и на негово место ставиме потежок (ист како што е потешкиот на спиралата), спиралата ќе се издолжи за $\Delta \ell_3$. Пресметај ги издолжувањата $\Delta \ell_2$ и $\Delta \ell_3$.

18. На сликата во положбата а) прикажана е неоптоварена спирала (20 cm). Во положбата б) на спиралата дејствува сила од 2 N, а нејзината должина е 25 cm. Да се одреди силта G на тежината во положба c) и должината ℓ на спиралата во положбата d).



2

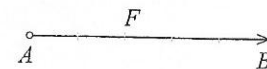
ИНЕРЦИЈА. АКЦИЈА И РЕАКЦИЈА

Треба да знаеш

- Мерката за заемното дејство меѓу телата ја викаме **сила**.
- Силата е векторска величина којашто е определена со нејзиниот правец, насока и интензитет. Се бележи со \vec{F} , а графички се претставува со вектор:
- Должината на векторот го определува интензитетот на силата (F); стрелката ја определува насоката \rightarrow ; а самиот вектор го определува правецот.

- Должината на векторот го определува интензитетот на силата (F); стрелката ја определува насоката \rightarrow ; а самиот вектор го определува правецот.
- Единица за сила е 1 N (нютн). Сила од 1 N е заемно дејство (гравитациско) меѓу Земјата и тело со маса приближно 0,102 kg.
- Поголеми единици се: $1 \text{ kN} = 1000 \text{ N} = 10^3 \text{ N}$; $1 \text{ MN} = 1000000 \text{ N} = 10^6 \text{ N}$;
- Заемното дејствување секогаш е еднакво само спротивно насочено:
 $\vec{F}_a = -\vec{F}_r$.
- Формула: $F = -k \cdot \Delta \ell$; k – константа; $\Delta \ell$ – издолжување.

19. Силата F е претставена со насочена должина AB. Големината на должината е 5 m, а еден поделок одговара на јачината на силата од 1 N. Колкава е јачината на силата?



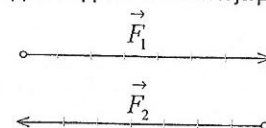
20. Силата F претставена е со насочена должина AB. Должината изнесува 3,5 cm, а еден поделок одговара на јачината на силата од 10 N. Колку изнесува вкупната јачина на силата?



21. Ако земеме дека 1 cm должина одговара на сила со јачина од 5 N, тогаш претстави (нацртај) сила со јачина од 25 N. Правецот и насоката на дејствувањето на силата избири ги произволно.

22. На цртежот се претставени две сили \vec{F}_1 и \vec{F}_2 . Еден поделок на секоја должина одговара на иста јачина од 5 N.

а) Колкави се јачините на силите F_1 и F_2 ?
б) Дали дадените сили се еднакви (како векторски величини)?



23. На цртежот се претставени две сили \vec{F}_1 и \vec{F}_2 . На еден поделок на секоја должина одговара иста јачина на силата од 1 N.

а) Колкави се јачините на силите F_1 и F_2 ?
б) По што се разликуваат две сили (како векторски величини)?

