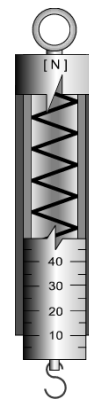


SILE

O SILAH

1. Kako opazimo, da je na telo delovala sila? Za vsako spremembo povej primer. §
2. Kakšne vrste sil poznamo? Za vsako skupino naštej po dve sili. §
3. V katero skupino sil spada sila vetra, ki deluje na jadro jadrnice? Razloži.
4. Katere sile delujejo na teniško žogico med igro? Za vsako posebej zapiši, ali deluje na daljavo ali na dotik.



MERJENJE SIL

5. Kdaj sta dve sili enaki? §
6. Na primeru razloži, kdaj sta dve sili enaki.
7. Kateri od učinkov sil je najprimernejši za merjenje sil?
8. Kaj nam omogoča vijačna vzmet?
9. Kako je raztezek vzmeti povezan s silo, ki deluje na vzmet?
10. Kako označimo silo, kakšna je enota in kako imenujemo pripravo? §
11. Kako je definirana sila 1 N? Kje velja ta definicija? §
12. Zakaj ne moremo meriti sile slona in sile hrčka z istim silomerom?

TEŽA

13. Zapiši oznako in enoto za težo. S čim jo merimo? §
14. Kako se mi spremeni teža, če odpotujem na Luno?
15. Kakšna je razlika med maso in težo? §
16. V čem se sila teže razlikuje od ostalih sil?
17. Kako imenujemo prostor, v katerem deluje sila teže? §
18. Ali se tudi Zemlja nahaja v gravitacijskem polju? V čigavem? Zakaj tako misliš?
19. Primerjaj teže na Zemlji, Luni, Jupitru in Marsu. Pomagaj si s tabelo v učbeniku.
20. Kako imenujemo prostor, kjer teže ni? §

21. Dopolni tabelo:

masa	20 g		2,1 t		510 dag		60 kg	
teža		8 N		0,5 N		1700 N		10 N

22. Kakšno težo ima polna šolska torba, če tehtata peresnica 400 g, copati 30 dag, malica 0,5 kg, učbeniki 420 dag, zvezki 2,5 kg in torba 750g?

RISANJE SIL

23. S čim ponazarjamo sile? §
24. Kaj mora imeti količina, ki je vektor? §

25. Katere količine v fiziki so vektorji? Naštej tri.

26. Kaj moramo poznati, da lahko narišemo silo? §

27. Kaj nam merilo pove? Zapiši primer merila. §

28. Nariši sile: $F_1=800\text{ N}$; $F_2=4,5\text{ N}$; $F_3=7800\text{ N}$. Za vsako silo določi merilo! §

29. Kam narišemo prijemališče sile teže? Zakaj? §

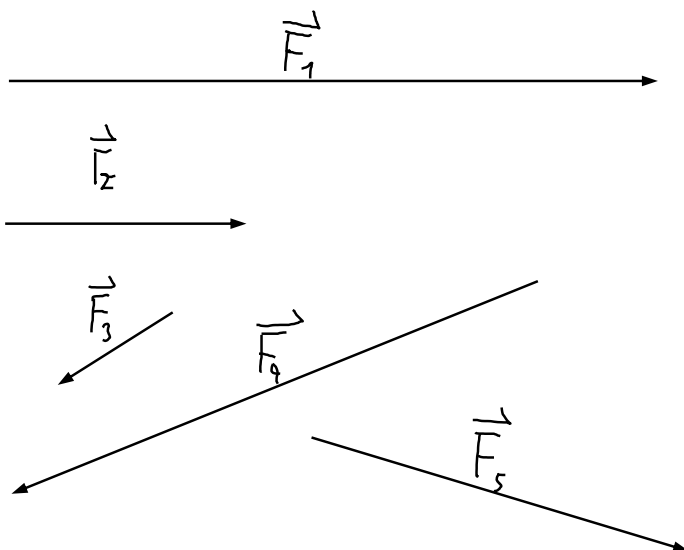
30. Kaj je težišče?

31. Na listu sem izmeril silo F , ki meri v dolžino $4,2\text{ cm}$. Kakšno vrednost ima ta sila, če je merilo

$M:1\text{ cm}...40\text{ N? §}$

32. Narisati moraš sile $F_1=60\text{ N}$, $F_2=240\text{ N}$ in $F_3=900\text{ N}$ tako, da bodo vse narisane v istem merilu. Kakšno bo to merilo? Sile tudi nariši.

33. Narisanim silam določi vrednost, če je merilo $1\text{ cm}...50\text{ N §}$



RAVNOVESJE SIL

34. Kdaj je telo v ravnovesju? §

35. Kaj se lahko s telesom dogaja, če je v ravnovesju? §

36. Nariši telo z maso 200 g, ki leži na mizi. Nariši vse sile, ki delujejo na to telo. Pazi na merilo. Ali je to telo v ravnovesju? Zakaj?

37. Pod stropom visi svetilka z maso 8 kg. S kakšno silo jo drži vijak v stropu? Zakaj? (Ne pozabi pretvoriti mase v težo.)

38. Zapiši 1. Newtonov zakon. §§

TRENJE IN UPOR

39. Trenje in upor sta V katero smer vedno delujeta?

40. Kaj je trenje? Od česa je odvisno? §

41. Na primeru razloži, kako lahko spremeniš silo trenja (povečaš, pomanjšaš).

42. Zapiši primer, ko želimo veliko trenje. Kako to dosežemo?

43. Zapiši primer, kdaj želimo majhno trenje, in razloži, kako to dosežemo.



44. Kje rišemo prijemališče sile trenja? Nariši primer.

45. Kaj je sila upora, od česa je odvisna? §

46. Kako imenujemo obliko, ki ima malo upora v zraku, in kako tisto, ki ima malo upora v vodi?

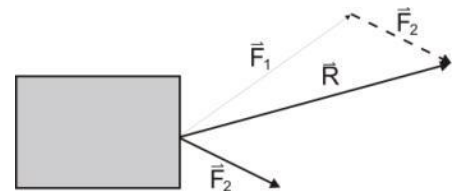
47. Razloži primer, ki pokaže, da je sila upora odvisna od oblike.

48. Kako bi razložil primer v praksi, kjer je razvidno, da je sila upora odvisna od vrste snovi, skozi katero se gibljemo?

49. Ali se lahko gibljemo brez sile upora? Kje?

SESTAVLJANJE SIL

50. Kaj nadomestimo z rezultanto? §



51. Razloži, kako poteka sestavljanje vzporednih sil. §

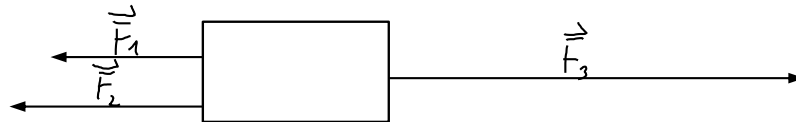
52. Razloži, kako poteka sestavljanje nevzporednih sil. §

53. Miha vleče vrv v eno stran s silo 300 N, Bojan pa v drugo smer s silo 450 N. Rezultanto določi z risanjem. Zapiši njeno vrednost. Komu in s kakšno silo naj pomaga Tanja, da bo vrv v ravnovesju? §

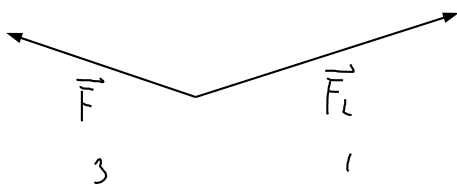
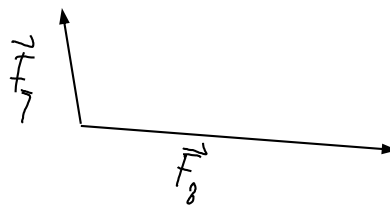
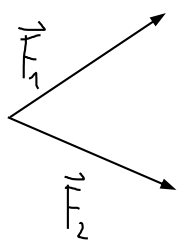
54. Tomaž in Marko potiskata avto - Tomaž s silo 240 N, Marko pa z dvakrat večjo silo kot Tomaž. Nariši in grafično določi rezultanto.

55. Darko vleče s silo 400 N. Tine mu pomaga s silo 300 N pod kotom 30° glede na smer, v katero vleče Darko. Grafično določi rezultanto.

56. Sestavi sile, ki delujejo na telo, če je merilo 1 cm...10 N. Določi vrednosti vseh sil in vrednost rezultante.



57. Sestavi sili. Za vsako silo zapiši vrednost in tudi vrednosti vseh rezultatant. M: 1 cm...100 N



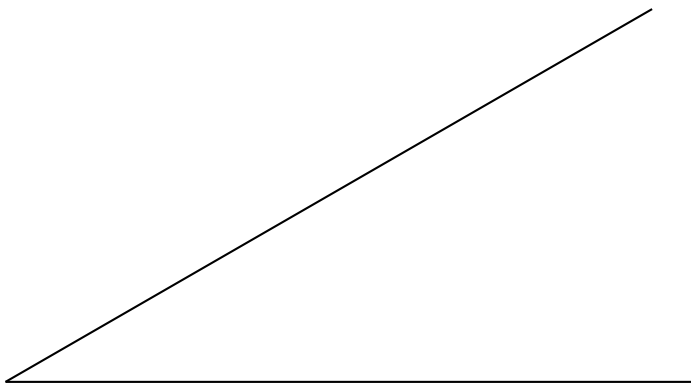
RAZSTAVLJANJE SIL - TELO NA KLANCU

58. Kaj je dinamična in kaj statična komponenta sile teže? §
59. Kako se spreminja dinamična komponenta sile teže, če se strmina klanca veča?
60. Kako se spreminja statična komponenta sile teže, če se strmina klanca veča?
61. Pri katerem kotu je velikost statične komponente enaka velikosti dinamične?
62. Kdaj je dinamična komponenta enaka sili teže? Nariši.
63. Kdaj je statična komponenta enaka sili teže? Nariši.

64. Na strmini (60°) je kos ledu z maso 50 kg. Z načrtovanjem določi obe komponenti sile teže. Katera je večja?

65. S kakšno silo moramo držati voziček s težo 300 N na klancu s strmino 30° , da ostane na mestu?

66. Dinamična komponenta na klancu je 40 N. Določi težo telesa na klancu.



MEDSEBOJNO DELOVANJE TELES

Zapiši 3. Newtonov zakon.

PONOVITEV

izpolni razpredelnico: §

KOLIČINA	OZNAKA	PRIPRAVA	ENOTA
SILA			
	m		
		ura	
			m
	V		

IZPOLNI RAZPREDELNICO: §

MASA	5 kg		400 g		250 g		45 dag		0,150 kg
TEŽA		11 N		0,8 N		2,8 N		440 N	

1. Napiši: §

1. Newtonov zakon

3. Newtonov zakon

2. Tanja in marko vlečeta vsak v svojo stran. Tanja vleče s silo 200 N. Marko vleče s silo 350 N. V katero smer kaže rezultanta? Nariši, označi in izračunaj vse sile!

3. Nariši sile: §

$F_1 = 200 \text{ N}$; M: 1 cm...50 N

$F_2 = 1200 \text{ N}$; M: 1 cm...300 N

$F_3 = 17 \text{ N}$; M: 1 cm...5 N

$F_4 = 33 \text{ N}$; M: 1 cm...10 N

$F_5 = 160 \text{ N}$; M: 1 cm...30 N

$F_6 = 0,27 \text{ N}$; M: 1 cm...0.1 N