



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# FYZIKA

## Opakování 7. ročníku

*7. ročník*

říjen 2013

Autor: Mgr. Dana Kaprálová

*Zpracováno v rámci projektu „Krok za krokem na ZŠ Želatoňská ve 21. století“  
registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3443*

*Projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.*

## **Informace o projektu**

**Název projektu:** Krok za krokem na ZŠ Želatovská ve 21. století

**Registrační číslo:** CZ.1.07/1.4.00/21.3443

**Příjemce:** Základní škola, Přerov, Želatovská 8

1. Co popisuje fyzikální veličina „síla“?
2. Jakou značku a základní jednotku má „síla“?
3. Převed' jednotky síly.
4. Čím můžeme sílu změřit?
5. Jak můžeme znázornit současně velikost i směr působící síly?
6. Jak zakreslujeme vektor síly?
7. Jaké účinky může vyvolat působení síly na těleso?
8. Narýsuj vektor síly dané velikosti a daného směru.
9. Zjisti velikost a směr síly znázorněné vektorem.
10. Zjisti velikost výsledné síly, která vznikla složením sil souhlasného směru.
11. Zjisti velikost výsledné síly, která vznikla složením sil opačného směru.
12. Zjisti velikost výsledné síly, která vznikla složením sil různoběžných směrů.
13. Jakými dvěma způsoby na sebe mohou působit dvě tělesa silou?
14. Vysvětli, co je to gravitace?
15. Co je to tíhová konstanta?
16. Jakou velikost má tíhová konstanta na Zemi?
17. Jakým směrem působí tíhová síla?
18. Kde leží působiště tíhové síly?
19. Urči polohu těžiště v tělese pomocí olovnice.
20. Na kterých vlastnostech tělesa závisí poloha těžiště?
21. Napiš znění Prvního Newtonova pohybového zákona a na příkladech ho vysvětli.
22. Uveď příklad situace, kdy je těleso v klidu, protože na něj nepůsobí žádná síla.
23. Uveď příklad situace, kdy je těleso v klidu, protože jsou působící síly v rovnováze.
24. Uveď příklad situace, kdy se těleso pohybuje rovnoměrně přímočaře, protože jsou působící síly v rovnováze.
25. Uveď příklad situace, kdy se těleso pohybuje rovnoměrně přímočaře, protože na něj nepůsobí žádná síla.
26. Napiš znění Druhého Newtonova pohybového zákona a na příkladech ho vysvětli.
27. Uveď příklad situace, kdy se těleso zrychluje působením síly.
28. Uveď příklad situace, kdy se těleso zpomaluje působením síly.
29. Uveď příklad situace, kdy se těleso mění směr (zotáčí) působením síly.
30. Napiš znění Třetího Newtonova pohybového zákona a na příkladech ho vysvětli.
31. Uveď příklad vzájemného působení dvou těles na sebe.
32. Ukaž na příkladech dvojice sil působících na různá tělesa.
33. Vysvětli chování těles pomocí Newtonových pohybových zákonů na příkladech ve Sbírce úloh (viz. Sbírka úloh z fyziky pro ZŠ, 1.díl, str. 70 – 74).
34. Co popisuje fyzikální veličina „třecí síla“?
35. Jakou značku a základní jednotku má „třecí síla“?
36. Kde leží působiště třecí síly?
37. Jakým směrem působí třecí síla?
38. Na čem závisí velikost třecí síly?
39. Vysvětli rozdíl mezi statickým a dynamickým třením.
40. Je větší statické nebo dynamické tření?
41. Vysvětli rozdíl mezi smykovým a valivým třením.
42. Je větší smykové nebo valivé tření?
43. Popiš příklad využití smykového tření.
44. Popiš příklad využití valivého tření.
45. Vysvětli, co je to páka.
46. Do náčrtu páky vyznač působící síly a ramena sil.
47. Který směr otáčení je „kladný“?

48. Který směr otáčení je „záporný“?
49. Která veličina popisuje otáčivý účinek síly?
50. Co popisuje fyzikální veličina Moment síly?
51. Jakou značku a základní jednotku má Moment síly?
52. Jak se vypočítá velikost momentu sil?
53. Jak zní Momentová věta?
54. Zapiš momentovou větu matematicky (vzorečkem).
55. Co značí jednotlivé značky v matematickém zápise momentové věty?
56. Vypočítej velikost chybějící síly, aby byla páka v rovnováze.
57. Vypočítej chybějící délku ramene síly, aby byla páka v rovnováze.
58. Co popisuje fyzikální veličina „tlaková síla“?
59. Jakou značku a základní jednotku má „tlaková síla“?
60. Co popisuje fyzikální veličina „tlak“?
61. Jakou značku a základní jednotku má „tlak“?
62. Jak se vypočítá velikost tlakové síly, známe-li tlak a velikost plochy?
63. Jak se vypočítá velikost tlaku, známe-li tlakovou sílu a velikost plochy?
64. Vypočítej velikost tlaku, který působí na těleso.
65. Vypočítej velikost tlakové síly, která působí na těleso.
66. Jakým směrem působí tlaková síla?
67. Kde leží působíště tlakové síly?
68. Jaký účinek má působící síla (tíhová, třecí, tlaková, reakční, jiná...) na těleso?