

OBSAH

Co jsme se už naučili	4
1. Magnet	12
2. Kompas	17
3. Elektrická síla	22
4. Dva druhy nábojů	25
5. Elektrický proud	29
6. Napětí	36
7. Baterie	41
8. Jak vidíme	50
9. Světlo jako pravítko	55
10. Jak se mění měsíc	59
11. Zrcadla	63
12. Jak se světlo láme	67
13. Co všechno dovedou čočky	71
14. Jak vidí naše oko	75
15. Teplota	81
16. Látky se skládají z částic	91
17. Práce	95
18. Výkon a energie	99

CO JSME SE UŽ NAUČILI

K čemu je dobrá fyzika

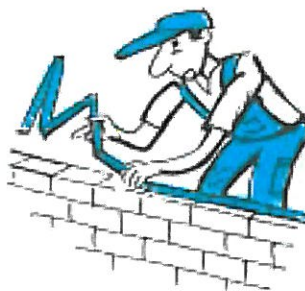
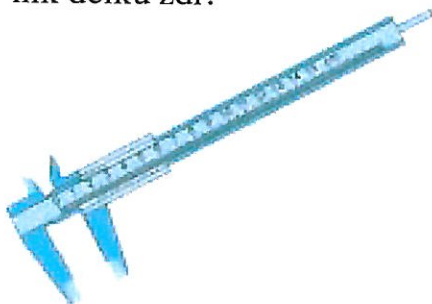
1. Řekněte, jak se to dělalo dřív a jak dnes. Řekněte také, jak nám v tom pomohla fyzika:
 - *vyprat prádlo*
 - *svítit v domě*
 - *cestovat z města do města*
 - *poslouchat muziku*
 - *dostat vodu ze studny do domu*
 - *orat pole*
 - *vymlátit obilí*
 - *vykopat velkou díru do země*
 - *dostat cihly nahoru na stavbu*
 - *uvařit vodu na čaj*
 - *poslat zprávu do sousedního města*

Vymyslete i další práce, při kterých nám pomáhá fyzika.

Jak měříme délku

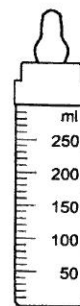
1. Ukažte, jak je přibližně dlouhý metr, decimetr, centimetr, milimetr.
2. Kolik centimetrů má 1 metr? Kolik centimetrů má půl metru? Kolik centimetrů mají dva metry?
3. Kolik milimetrů má centimetr, kolik decimetr a kolik metr?
4. Petr ušel dva kilometry. Kolik je to metrů?
5. Napište číslem a zkratkou: pět metrů, dva kilometry, tři milimetry, deset centimetrů.
6. Přečtěte tyto délky: 17 km, 7 mm, 2 dm, 10 dm = 1 m, 20 mm = 2 cm.

7. Změřte šířku a výšku okna, šířku a výšku dveří, tloušťku dveří ve třídě.
8. Změřte šířku, výšku a tloušťku knihy.
9. Změř, jak jsi vysoký. Změř délku tužky.
10. Odměřte a ustříhněte provázek o délce 1 metr, o délce 25 cm.
11. Která měřidla k tomu byla potřeba? Jak se jmenují?
12. Čím měří automechanik průměr šroubu? Čím měří zedník délku zdi?



Jak měříme objem

1. Ukažte, jak je přibližně velký krychlový metr, krychlový decimetr, krychlový centimetr.
2. Ukažte, jak je přibližně velký litr. Ze tří nádob vyberte tu, která je přibližně litrová.
3. Kolik litrů má jeden krychlový metr?
Kolik litrů má jeden hektolitr?
4. V kterých jednotkách se měří objem léku v injekční stříkačce?
5. V kterých jednotkách se měří objem mléka pro kojence?
6. V kterých jednotkách se měří objem sudu s nápojem?
7. V kterých jednotkách se měří objem cisterny s benzinem?



8. V nádrži je 5 000 litrů vody. Kolik je to krychlových metrů?
9. V nádrži byly dva krychlové metry benzinu. Odebralo se z ní 200 litrů benzinu. Kolik tam ještě zbývá?

10. Kolik nápoje je v této láhvi?



11. Kolik nápoje je v této sklenici?



12. Kolik plechovek nápoje musíte koupit, aby ho bylo stejně jako v této láhvi?



13. Odměřte do hrnce 200 ml vody, 300 ml vody, půl litru vody.
14. Změřte, kolik vody je ve sklenici, kolik vody je v malé láhvi od nápoje. Co k tomuto měření budete potřebovat?
15. Kolik benzinu se asi kupuje do nádrže auta: 100 mililitrů, 20 litrů, 200 litrů, 2 hektolitry, nebo 2 krychlové metry?
16. Přečtěte tyto objemy: 15 ℓ, 3 m³, 2 dl, 2 hl = 200 ℓ, 5 dm³ = 5 ℓ.