

## Měření objemu kapaliny a pevného tělesa domácí příprava

1. Popiš postup měření objemu kapaliny pomocí odměrného válce.
2. Popiš postup měření objemu pevného tělesa pomocí odměrného válce.
3. Popiš, jak změříš, pomocí odměrného válce, objem pěti kostek cukru, jestliže se nemají kostky zničit.
4. Odměrný válec má stupnici mezi 300 ml a 350 ml rozdělenou na 10 dílků. Jaký je nejmenší dílek a odchylka odměrného válce?
5. Odměrný válec má stupnici mezi 60 ml a 80 ml rozdělenou na 10 dílků. Jaký je nejmenší dílek a odchylka odměrného válce?
6. Odměrný válec má stupnici mezi 200 ml a 250 ml rozdělenou na 5 dílků. Jaký je nejmenší dílek a odchylka odměrného válce?
7. Odměrný válec má stupnici mezi 180 ml a 200 ml rozdělenou na 20 dílků. Stupnice začíná 5 dílků pod 20 ml a končí 10 dílků nad 240 ml. Urči nejmenší dílek, odchylku a rozsah odměrného válce.
8. Odměrný válec má stupnici mezi 250 ml a 300 ml rozdělenou na 10 dílků. Stupnice začíná 3 dílků pod 30 ml a končí 5 dílků nad 475 ml. Urči nejmenší dílek, odchylku a rozsah odměrného válce.
9. Odměrný válec má stupnici mezi 220 ml a 230 ml rozdělenou na 5 dílků. Hladina vody dosahuje 4 dílky nad 110 ml. Kolik vody je v odměrném válci?
10. Odměrný válec má stupnici mezi 180 ml a 200 ml rozdělenou na 5 dílků. Hladina vody dosahuje 2 dílky pod 80 ml. Kolik vody je v odměrném válci?

## Měření objemu kapaliny a pevného tělesa domácí příprava

### Výsledky

1. Do odměrného válce nalijeme vodu. Válec postavíme na vodorovnou podložku a počkáme, až se hladina ustálí. Na stupnici se díváme kolmo a odečteme na ní hodnotu objemu.
2. Do odměrného válce nalijeme vodu a zjistíme její objem  $V_1$ . Do vody ponoříme pevné těleso a zjistíme objem vody s pevným tělesem  $V_2$ . Objem pevného tělesa vypočítáme odečtením objemů  $V_2 - V_1$ .
3. Do odměrného válce nasypeme sypký materiál (práškový nebo krystalový cukr, mouka). Zaklepeme odměrným válcem tak, aby sypký materiál vytvořil vodorovnou „hladinu“. Zjistíme objem sypkého materiálu  $V_1$ . Do odměrného válce vložíme pět kostek cukru tak, aby byly zcela zakryty sypkým materiálem, a opět zaklepeme odměrným válcem. Zjistíme objem sypkého materiálu s kostkami cukru  $V_2$ . Objem kostek cukru vypočítáme odečtením objemů  $V_2 - V_1$ .
4. nejmenší dílek: 5 ml, odchylka: 2,5 ml
5. nejmenší dílek: 2 ml, odchylka: 1 ml
6. nejmenší dílek: 10 ml, odchylka: 5 ml
7. nejmenší dílek: 1 ml, odchylka: 0,5 ml; rozsah: 15 ml – 250 ml
8. nejmenší dílek: 5 ml, odchylka: 2,5 ml; rozsah: 15 ml – 500 ml
9.  $V = 118$  ml
10.  $V = 72$  ml