



Úloha 1 (Lapitková et al., 2010, s. 63):

Prezri si podkapitoly 1.6 a 1.11 a vypíš z nich vlastnosti tuhých látok a telies do tabuľky 1.12.1.

Tabuľka 1.12.1 *Vlastnosti tuhých látok a telies*

Vlastnosti tuhých látok a telies	

Odpovedz (Lapitková et al., 2010, s. 63):

1. Ktoré z vlastností v tabuľke vieme merať? Zakrúžkuj ich.
2. Ktoré z vlastností v tabuľke nevieme merať? Podčiarkni ich.

Úloha 2 (Lapitková et al., 2010, s. 63):

Porovnaj vlastnosti kvapalín, plynov a tuhých látok a telies v tabuľke 1.12.2. Môžeš doplniť tabuľku aj o ďalšie vlastnosti podľa vlastného výberu.

Tabuľka 1.12.2 *Porovnanie niektorých vlastností kvapalín, plynov, tuhých látok a telies*

Názov vlastnosti	Vlastnosti		
	kvapalín	plynov	tuhých látok a telies
stlačiteľnosť			
tekutosť			
deliteľnosť			
stálosť tvaru			
merateľnosť objemu			
merateľnosť hmotnosti			

Legenda:

- + napíš v riadku pri kvapaline, plyne, tuhej látke (pri telese), ak danú vlastnosť má
- napíš v riadku pri kvapaline, plyne, tuhej látke (pri telese), ak danú vlastnosť nemá.

Odpovedz (Lapitková et al., 2010, s. 63):

1. Ktoré vlastnosti majú kvapalné, plynné, tuhé látky a telesá rovnaké? Vymaľuj zelenou farbou.

2. Ktoré vlastnosti majú kvapalné, plynné, tuhé látky a telesá rozdielne? Vymaľuj modrou farbou.

Rieš úlohy (Lapitková et al., 2010, s. 65):

1. Prečítaj zápisy:

$$\begin{aligned} d &= 5 \text{ m} \\ m &= 5 \text{ g} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V &= 4 \text{ ml} \\ V &= 7 \text{ l} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} l &= 7 \text{ cm} \\ m &= 3 \text{ kg} \end{aligned}$$

2. V rámečku sú uvedené slová a značky. Zatried' ich do tabuľky 1.12.3. Možno sa niektoré zo slov zatriediť ani nedajú.

meter, km, objem, dm, váhy, mililiter, m³, odmerný valec, stlačiteľnosť, mm, l, tona, tvárnosť, pravítko, V, kilogram, t, decimeter, ml, dĺžkový meter, m, liter, gram, tvrdosť, kg, cm³, kubický decimeter, cm, hmotnosť, kilometer, m milimeter, g, pružnosť, dĺžka, dm, kubický meter, d, dm³, nestlačiteľnosť, kubický centimeter

Tabuľka 1.12.3 Triedenie slov a značiek podľa významu

Fyzikálne veličiny	Značky fyzikálnych veličín	Jednotky	Značky jednotiek	Meradlá
				



3. Triedenie informácií:
 - a. Vypracuj tabuľku z informácií o našej Zemi a jej atmosfére, ktoré si doteraz zistil, prípadne doplň informácie.
 - b. Vypracuj tabuľku z informácií, ktoré si doteraz zistil o človeku (zaraď k nim aj údaje o sebe), prípadne doplň informácie.

Úloha 3 (Lapitková et al., 2010, s. 66):

1. Vysvetli, čo znamenajú jednotlivé dôležité slová v rámečku. Pri vysvetľovaní si môžeš pomôcť aj uvedením konkrétneho príkladu.

meter, km, objem, dm, váhy, mililiter, m³, odmerný valec, stlačiteľnosť, mm, l, tona, tvárnosť, pravítko, V, kilogram, t, decimeter, ml, dĺžkový meter, m, liter, gram, tvrdosť, kg, cm³, kubický decimeter, cm, hmotnosť, kilometer, m milimeter, g, pružnosť, dĺžka, dm, kubický meter, d, dm³, nestlačiteľnosť, kubický centimeter

2. K slovám z ľavej strany (L) rámčeka priradiť také slová z pravej strany (P), aby významovo patrili k sebe.

L	P
tuhá látka	ocel' skrutka
tuhé teleso	váhy pružnosť dĺžka
vlastnosti	delenie na časti dĺžkový meter
fyzikálne veličiny	tvárnosť kilometer drevo
jednotky fyzikálnych veličín	kilogram os x, os y drevená kocka
meradlo	odmerný valec čiara grafu
graf	objem nestlačiteľnosť hmotnosť meter kubický meter kovový kváder stupnica meradla



Doplňujúce úlohy

1. Spoločnou vlastnosťou tuhých, kvapalných a plyných telies je deliteľnosť. Ktoré telesá je najjednoduchšie deliť? Ktoré z telies sa delia najťažšie? Vysvetli.

2. Diskutujte o ďalších spoločných resp. rozdielnych vlastnostiach látok a telies: farba, horľavosť, ...

3. Rozhodni, či je stlačiteľnosť spoločnou alebo rozdielnou vlastnosťou tuhých, kvapalných a plyných látok a telies. Svoje tvrdenia ilustruj konkrétnym príkladom.

4. Vyber vhodné meradlo pre zistenie:

- a. obvodu kmeňa stromu
- b. množstva minerálky, ktorá zostala vo fľaši
- c. hmotnosti automobilu
- d. dĺžky uhlopriečky televízora alebo monitora
- e. hmotnosti jedného kvetu ruže
- f. objemu cestovného kufra
- g. dĺžky štetca
- h. výšky tvojej izby

5. Pomenuj výrazy v riadku jedným slovom resp. slovným spojením:

- a. pravítko, posuvný meter, skladací meter
- b. tvárnosť, pevnosť, krehkosť
- c. digitálne váhy, osobné váhy, nákladné váhy
- d. V, m, d
- e. liter, mililiter, centiliter
- f. kg, g, t
- g. dĺžka, hmotnosť, objem

7. Zelenou farbičkou podčiarkni vlastnosti kvapalných látok, modrou vlastnosti plyných látok a červenou vlastnosti tuhých látok:



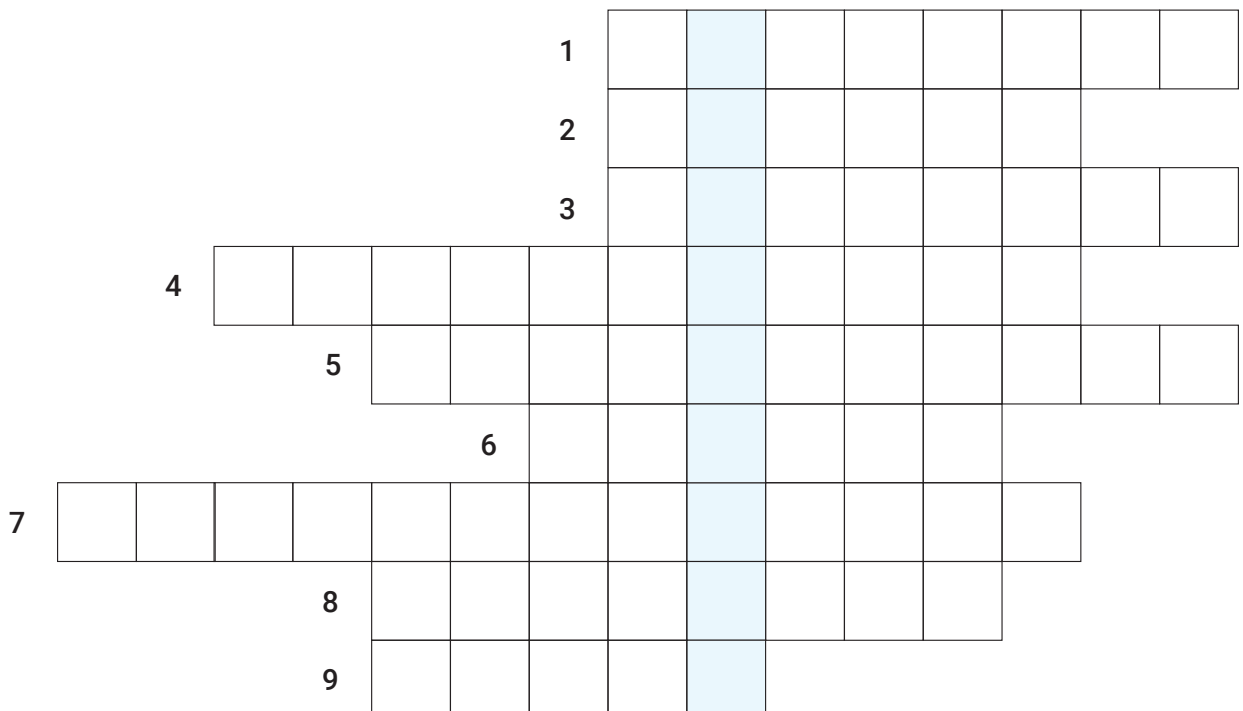
*deliteľnosť, pružnosť, rozpínanosť, nestlačiteľnosť, tvárnosť,
stlačiteľnosť, farba, nerozpínanosť, krehkosť, tvrdosť*

Opakovanie: Doplň tabuľku fyzikálnych veličín:

fyzikálna veličina		základná jednotka fyzikálnej veličiny		meradlo
názov	označenie	názov	označenie	
	<i>m</i>			
			m	
				odmerný valec

Vylúšti krížovku:

- Spoločná vlastnosť tuhých, kvapalných a plyných telies, ktorá sa dá merať váhami, je _____.
- Plyny a kvapaliny sa dajú prelievať, znamená to, že sú _____.
- Vlastnosť tuhých látok, pri ktorej telesá môžeme natiahnuť alebo ohnúť a teleso opäť nadobudne svoj tvar, sa nazýva _____.
- Vlastnosť, ktorou sa vyznačujú iba plyné látky, je _____.
- Spoločná vlastnosť tuhých, kvapalných a plyných látok a telies je _____.
- Sklo a porcelán sú látky ľahko rozbitné, sú _____.
- Vlastnosť typická pre všetky plyné látky sa nazýva _____.
- Vlastnosť, pri ktorej telesá z tuhej látky menia svoj tvar, je _____.
- Diamant a oceľ sa vyznačujú rovnakou vlastnosťou tuhých látok, sú _____.



Hmotnosť, dĺžka a objem sú _____ (tajnička) vlastnosti látok.

