

MATEMATIKA

- **Prostuduj si materiály, látku se nauč.**
- **Použít můžeš i výklad v učebnici na stranách 106 - 108, 72 - 78.**
- **Vypracuj zadané úlohy a podle pokynů je pošli na mailovou adresu gabriela.mikulecka@zs-ustecka.cz do 26. 3. (naskenované nebo ofocené). Jako předmět e-mailu použij své jméno, příjmení, třídu a předmět, například Jan Novák M 9.A**

Učební materiál - **SLOVNÍ ÚLOHY ŘEŠENÉ SOUSTAVOU ROVNIC**

Tuto látku jsem stihla ukázat jenom v 9.B, ale hodně vás chybělo. A úlohy udělají všichni, snažím se vybírat jiné.

Některé slovní úlohy se nejlépe řeší pomocí soustavy dvou rovnic. Při řešení se postupuje tak, že se pro každou veličinu stanoví jedna neznámá a z textu slovní úlohy se pak musí sestavit 2 rovnice. Po jejich vyřešení (dosazovací nebo sčítací metodou) získáme hodnoty obou neznámých, a tím i řešení slovní úlohy. Většina slovních úloh lze řešit rovnicí s jednou neznámou.

Ukázkové úlohy

1) Eva v obchodě koupila 4 čokolády a 3 bonbóny a zaplatila za vše celkem 160 Kč. Jana koupila 2 čokolády a 5 bonbónů a vše zaplatila celkem 136 Kč. Kolik korun stála čokoláda a kolik tyčinka?

čokoláda c Kč

bonbóny b Kč

$$4c + 3b = 160 \quad (4 \text{ čokolády} + 3 \text{ bonbóny} = 160 \text{ Kč})$$

$$2c + 5b = 136 \quad (2 \text{ čokolády} + 5 \text{ bonbónů} = 136 \text{ Kč})$$

Rovnice máme sestavené a soustavu nyní vyřešíme například sčítací metodou.

$$4c + 3b = 160$$

$$2c + 5b = 136 / \cdot (-2)$$

$$\begin{array}{r} 4c + 3b = 160 \\ -4c - 10b = -272 \\ \hline \end{array} \rightarrow$$

$$-7b = -112$$

$$-7b = -112 / : (-7)$$

$$\underline{\underline{b = 16}}$$

$$4c + 3 \cdot 16 = 160$$

$$4c + 48 = 160 / -48$$

$$4c = 112 / : 4$$

$$\underline{\underline{c = 28}}$$

Vrátíme se k našim původním neznámým, dosadíme si za ně.

Čokoláda stála 28 Kč a bonbóny stály 16 Kč.

2) Číslo e je o 3 menší než polovina čísla f . Jejich součet je 24. Urči čísla e a f .

V této úloze není nutné psát zápis, je jasné, že čísla jsou e a f .

$$e = \frac{f}{2} - 3 \quad | \cdot 2$$

$$e + f = 24$$

$$2e = f - 6 \quad | -f$$

$$e + f = 24$$

$$2e - f = -6$$

$$e + f = 24 \rightarrow$$

$$6 + f = 24 \quad | -6$$

$$3e = 18 \quad | :3$$

$$\underline{\underline{f = 18}}$$

$$\underline{\underline{e = 6}}$$

Číslo e je 6, číslo f je 18.

3) Jirka a Tomáš dostali celkem 800 Kč. Jirka dostal o 10 Kč méně než je dvojnásobek Tomášovy odměny. Kolik Kč dostal Tomáš a kolik Jirka?

Jirka..... j Kč

Tomáš..... t Kč

$$j = 2 \cdot t - 10$$

$$(Jirka = 2 \cdot Tomáš - 10)$$

$$j + t = 800$$

$$(Jirka + Tomáš mají celkem 800 Kč)$$

$$j - 2t = -10 \quad | \cdot (-1)$$

$$j + t = 800$$

$$-j + 2t = 10$$

použijeme sčítací metodu

$$j + t = 800 \rightarrow$$

$$j + 270 = 800 \quad | -270$$

$$3t = 810 \quad | :3$$

$$\underline{\underline{j = 530}}$$

$$\underline{\underline{t = 270}}$$

Tomáš dostal 270 Kč a Jirka 530 Kč.

Kontrolní úlohy:

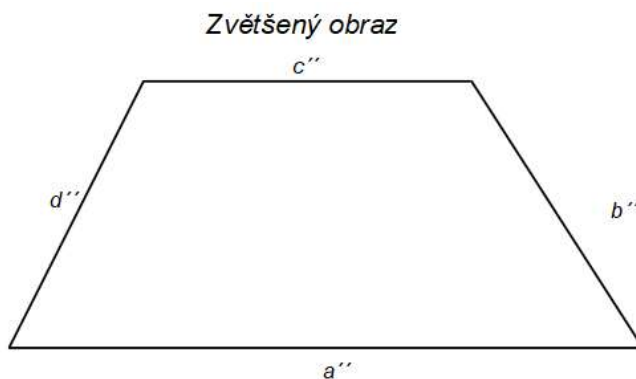
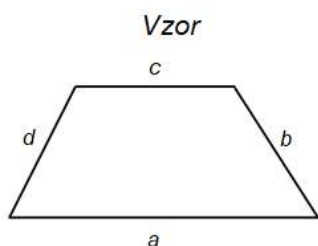
- 1) Paní Nováková koupila 5 jahodových džusů a 4 pomerančové a zaplatila za ně celkem 236 Kč. Paní Bartošková koupila 2 pomerančové a 6 jahodových džusů a zaplatila za ně celkem 216 Kč. Kolik korun stály jednotlivé džusy?
- 2) Kupujeme bílé a modré vánoční ozdoby. Za 3 bílé a 5 modrých ozdob zaplatíme 175 Kč, za 2 bílé a 3 modré ozdoby zaplatíme celkem 110 Kč. Kolik korun stála bílá a kolik modrá ozdoba?

- 3) Kupujeme mléčné a hořké čokolády. Za 5 mléčných a 3 hořké zaplatíme celkem 183 Kč. Za 7 mléčných a 2 hořké zaplatíme celkem 199 Kč. Kolik Kč stojí mléčná a kolik hořká čokoláda?
- 4) Součet čísel je 54, jejich rozdíl je 8. Která jsou to čísla?
- 5) Jedna čokoláda je o 14 Kč dražší než sešit. Pět čokolád stojí stejně jako 12 sešitů. Kolik korun stojí čokoláda a kolik sešit?
- 6) V lesní ohradě jsou zajíci a bažanti. Mají dohromady 40 hlav, nohou je 3krát více než hlav. Kolik zajíců a kolik bažantů je celkem v ohradě?
- 7) Jan a Karel mají dohromady našetřeno 600 Kč. Třetina úspor Jana se rovná polovině úspor Karla. Kolik korun má Jan a kolik Karel?
- 8) Hliněný hrnek s medem má hmotnost 6 kg. Med váží 3krát tolik jako hrnek. Urči hmotnost medu a hmotnost prázdného hrnku.
- 9) Číslo 88 rozděl na takové dvě části, aby se pětina jeho první části rovnala šestině druhé části čísla.
- 10) Penzion nabízí k ubytování celkem 40 míst ve 27 dvoulůžkových a čtyřlůžkových pokojích. Kolik pokojů je dvoulůžkových a kolik čtyřlůžkových?
- 11) Kupujeme hrnky a misky. Za 4 hrnky a 2 misky zaplatíme celkem 132 Kč, za 2 hrnky a 4 misky zaplatíme celkem 156 Kč. Kolik korun stojí miska a kolik hrnek?

Tato cvičení vypracuj na papír nebo do sešitu a ke kontrole je zašli ofoceně nebo naskenované.

*Učební materiál - **PODOBNOST***

Podobné útvary



Pokud dáme do poměru dvojice odpovídajících si stran (vždy ve stejném pořadí), získáme poměr podobnosti.

k poměr podobnosti

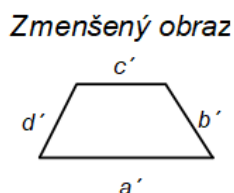
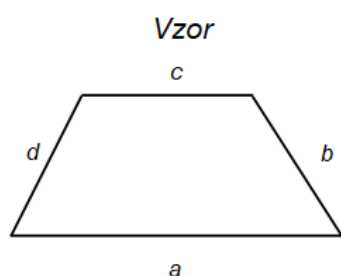
$$k = \frac{a''}{a} = \frac{b''}{b} = \frac{c''}{c} = \frac{d''}{d}$$

V našem případě po změření a vypočítání vychází $k=2$.

Pokud je $k > 1$, jedná se o zvětšení.

Po změření úhloměrem zjistíme, že dvojice odpovídajících úhlů jsou stejně velké:

$$\alpha = \alpha'', \beta = \beta'', \gamma = \gamma'', \delta = \delta''$$



Pokud dáme do poměru dvojice odpovídajících si stran (vždy ve stejném pořadí), získáme poměr podobnosti.

k poměr podobnosti

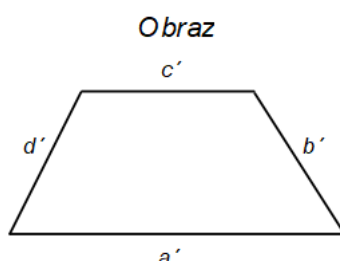
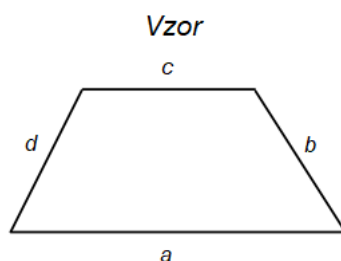
$$k = \frac{a'}{a} = \frac{b'}{b} = \frac{c'}{c} = \frac{d'}{d}$$

V našem případě po změření a vypočítání vychází $k=0,5$.

Pokud je $k < 1$, jedná se o zmenšení.

Po změření úhloměrem zjistíme, že dvojice odpovídajících úhlů jsou stejně velké:

$$\alpha = \alpha', \beta = \beta', \gamma = \gamma', \delta = \delta'$$



Pokud dáme do poměru dvojice odpovídajících si stran (vždy ve stejném pořadí), získáme poměr podobnosti.

k poměr podobnosti

$$k = \frac{a'}{a} = \frac{b'}{b} = \frac{c'}{c} = \frac{d'}{d}$$

V našem případě po změření a vypočítání vychází $k=1$.

Pokud je $k=1$, jedná se o shodnost. Shodnost je zvláštním případem podobnosti.

Po změření úhloměrem zjistíme, že dvojice odpovídajících úhlů jsou stejně velké:

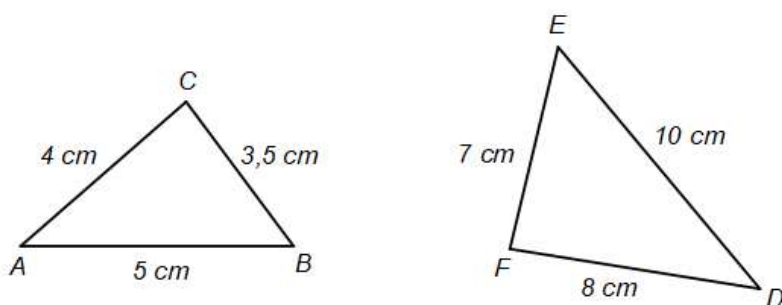
$$\alpha = \alpha', \beta = \beta', \gamma = \gamma', \delta = \delta'$$

Dva geometrické útvary jsou si podobné, mají-li všechny odpovídající si dvojice stran ve stejném poměru.

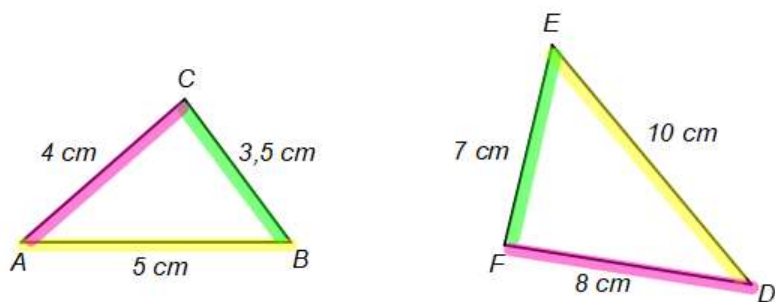
Dva geometrické útvary jsou si podobné, jsou-li všechny dvojice odpovídajících si úhlů shodné.

Ukázkové úlohy

1) Na obrázku jsou 2 útvary. Zjisti, zda jsou podobné a pokud ano, podobnost zapiš.



Musíme si dát do poměru vždy 2 odpovídající si strany a zjistit jejich poměry podobnosti. Můžeme si pomoci barvami: stejnou barvou označíme vždy největší s největší, nejmenší s nejmenší...



Do poměru musíme dát strany vždy ve stejném pořadí:

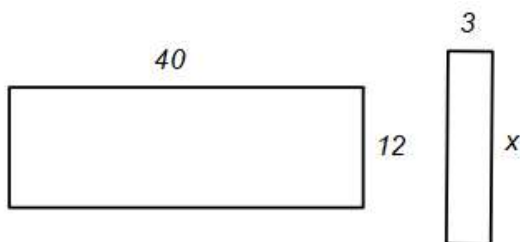
$$k = \frac{10}{5} = 2$$

$$k = \frac{8}{4} = 2$$

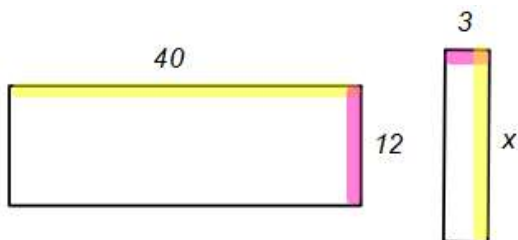
$$k = \frac{7}{3,5} = 2$$

Protože je poměr podobnosti ve všech případech stejný ($k=2$), trojúhelníky **jsou podobné** a můžeme zapsat: **$\triangle ABC \sim \triangle DEF$** . Pozor! Při zápisu si musí odpovídat i pořadí vrcholů! (Orientuj se pomocí barev.)

2) Na obrázku je znázorněna dvojice podobných útvarů. Urči poměr podobnosti a doplň chybějící údaje.



Barevně si vyznačíme dvojice odpovídajících si stran (větší strany jednou barvou, kratší strany druhou barvou). U obdélníků stačí pouze jedna delší a jedna kratší strana - protější jsou stejné.



Vytvoříme rovnost poměrů (začni si vždy neznámou stranou a zachovávej pořadí):

$$\frac{x}{40} = \frac{3}{12}$$

Tuto rovnici vyřešíme a získáme neznámou délku x :

$$\frac{x}{40} = \frac{3}{12} / \cdot 40$$

$$x = \frac{3}{12} \cdot 40$$

$$\underline{\underline{x = 10}}$$

Strana x měří 10 (například cm). (Logická kontrola: pravá růžová strana je 4krát menší, tím pádem musí být i pravá žlutá strana 4krát menší.)

3) Je dán trojúhelník ABC : $a = 12$ cm, $b = 20$ cm, $c = 16$ cm. Určete délky stran trojúhelníku $A'B'C'$, který je podobný trojúhelníku ABC s poměrem podobnosti $k = 3 : 4$.

Poměr podobnosti (k) může být číslo celé, desetinné nebo zlomek. Také může být zadán jako poměr.

V takovém případě si ho přepíšeme jako zlomek: $k = 3 : 4 = \frac{3}{4}$.

Nový rozměr vypočítáme vždy tak, že **původní rozměr vynásobíme poměrem podobnosti**.

Poměr podobnosti v našem příkladu je číslo **menší než 1**, nový trojúhelník by měl být **zmenšený**.

Postup výpočtu: $a' = k \cdot a = \frac{3}{4} \cdot 12 = 9$ cm

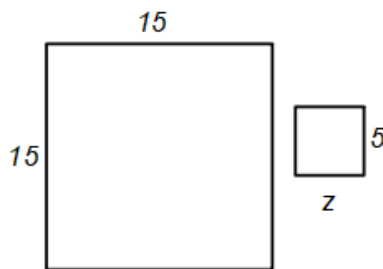
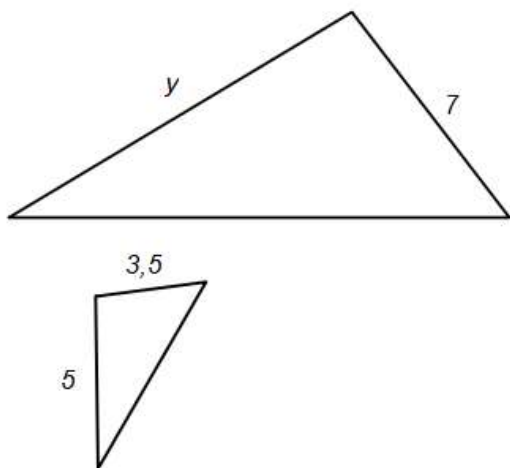
$$b' = k \cdot b = \frac{3}{4} \cdot 20 = 15$$
 cm

$$c' = k \cdot c = \frac{3}{4} \cdot 16 = 12$$
 cm

Trojúhelník $A'B'C'$ má rozměry 9cm, 15 cm, 12cm. (Opravdu je zmenšený.)

Kontrolní úlohy:

- 1) Pracovní sešit geometrie: strana 8 cvičení 1.
- 2) Pracovní sešit geometrie: strana 9 cvičení 2, 3.
- 3) Je dán trojúhelník ABC: $a = 5$ cm, $b = 7$ cm, $c = 8$ cm. Určete délky stran trojúhelníku A'B'C', který je podobný trojúhelníku ABC s poměrem podobnosti $k = 4$.
- 4) Je dán trojúhelník KLM: $k = 6$ cm, $l = 8$ cm, $m = 16$ cm. Určete délky stran trojúhelníku K'L'M', který je podobný trojúhelníku KLM s poměrem podobnosti $k = 0,5$.
- 5) Je dán trojúhelník GHI: $g = 20$ cm, $h = 16$ cm, $i = 24$ cm. Určete délky stran trojúhelníku G'H'I', který je podobný trojúhelníku GHI s poměrem podobnosti $k = 3 : 2$.
- 6) Je dán trojúhelník DEF: $d = 12$ cm, $e = 21$ cm, $f = 18$ cm. Určete délky stran trojúhelníku D'E'F', který je podobný trojúhelníku DEF s poměrem podobnosti $k = \frac{1}{3}$.
- 7) Na obrázcích jsou znázorněny dvojice podobných útvarů. Urči poměry podobnosti a doplň chybějící údaje. Rozměry jsou v centimetrech.



Cvičení číslo 1 a 2 vypracuj do pracovního sešitu, ostatní do sešitu nebo na papír a ke kontrole je zašli ofoceně nebo naskenované.

FYZIKA

- **Prostuduj** si materiály, látku se **nauč**. Zápis bys měl mít napsaný z minulého úkolu.
- **Nauč se ze sešitu látku týkající se jaderné energie, tzn. od složení atomu.**
- **Odpověz na kontrolní otázky a vypracované je pošli na mailovou adresu** gabriela.mikulecka@zs-ustecka.cz do 26. 3. (naskenované nebo ofocené nebo jako soubor docx nebo pdf). Jako předmět e-mailu použij své jméno, příjmení, třídu a předmět, například *Jan Novák Fy 9.A*

Opakování + vysvětlující text (učební materiál k 1. zápisu z minulého úkolu)

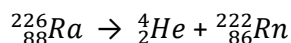
Radioaktivita je děj, při kterém látka vysílá záření a sama se přitom mění na jiný prvek nebo alespoň ztratí část své energie.

Radioaktivita může být buď **přírozená** - látky vyskytující se v přírodě vysílají záření samy od sebe nebo **umělá** - uměle vytvořené látky (v laboratoři) vysílají záření až po předchozím ozáření.

Známe 3 druhy radioaktivního záření: α , β a γ .

Záření α je proud jader helia ${}^4_2\text{He}$. Jsou to tedy 2 protony a 2 neutrony, které vyletí z jádra daného prvku. Tím, že prvek ztratí při záření 2 protony a 2 neutrony se změní na jiný prvek, který má protonové číslo o 2 menší. Tomuto ději se říká α přeměna nebo α rozpad.

Příklad α rozpadu radia ${}^{226}_{88}\text{Ra}$:



(odečteme protonová čísla: $88 - 2 = 86$, odečteme nukleonová čísla: $226 - 4 = 222$)

Vzniklý prvek tedy bude mít nukleonové číslo 222 a protonové 86. Podle protonového čísla z periodické tabulky určíme, že se jedná o radon.

Některé vlastnosti záření α :

- vychyluje se v elektrickém i magnetickém poli
- pohltí ho už list papíru a ve vzduchu zaniká po dráze asi 4 cm
- má silné ionizační účinky - ionizuje atomy, narušuje strukturu buněk, poškozuje chromozomy
- při silnějším ozáření buňka odumírá (nemoc z ozáření)

Záření β má 2 druhy: β^- a β^+ . Záření β^- je proud elektronů rychle vyletujících z jádra atomu.

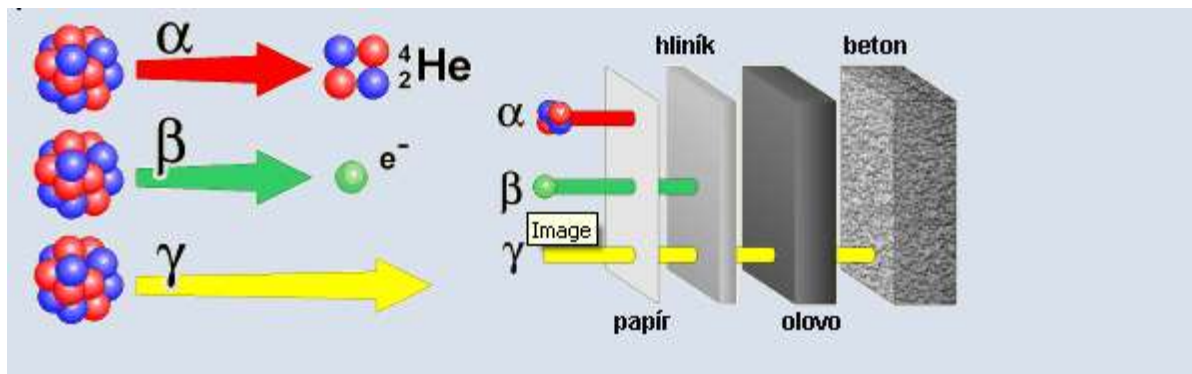
Některé vlastnosti záření β :

- nejvíce se vychyluje v elektrickém i magnetickém poli
- pohltí ho tenký hliníkový plech, ve vzduchu zaniká po dráze 2,5 m

Záření γ je elektromagnetické záření o velmi malé vlnové délce.

Některé vlastnosti záření γ :

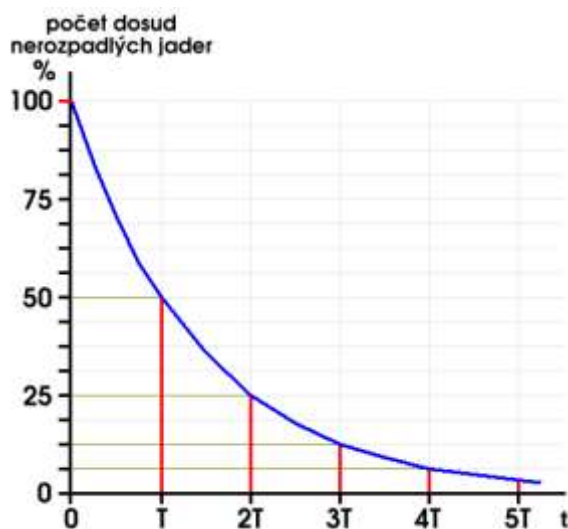
- je nejpronikavější
- nevychyluje se v elektrickém ani magnetickém poli
- silně ionizuje látku a uvolňuje z ní nabitě částice
- nelze ho zcela pohltit, pouze oslabit silnou vrstvou materiálu s obsahem těžkých prvků (např. olova), železobetonu.



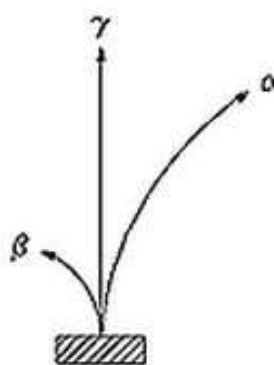
Radionuklid je prvek, který vysílá záření a sám se většinou mění na jiný prvek.

Radioaktivní jádra se nepřeměňují všechna najednou. Rychlost přeměny posuzujeme podle doby, za kterou se přemění právě polovina jader. Této době říkáme **poločas přeměny** a značí se **T** . Například izotop aktinia $^{225}_{89}\text{Ac}$ má poločas přeměny 10 dní. Postupně se mění alfa přeměnou na francium $^{221}_{87}\text{Fr}$. Znamená to, že po 10 dnech bude aktinia polovina, po dalších 10 dnech čtvrtina (polovina ze zbylé poloviny), po dalších 10 dnech osmina, atd...

Graf poločasu rozpadu



Vychýlení záření v el. nebo magn. poli

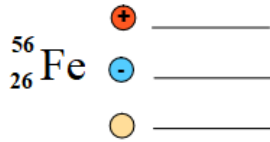
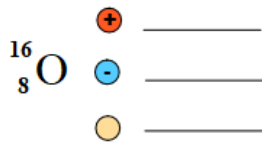


Zajímavosti:

U různých nuklidů je poločas přeměny (rozpadu) velmi odlišný. Uran $^{238}_{92}\text{U}$ má poločas přeměny 4,5 miliardy let polonium $^{213}_{84}\text{Po}$ jen 4,2 mikrosekundy.

Kontrolní otázky:

12) Urči počet protonů, elektronů a neutronů v atomech:



13) Dopln, o jaký prvek se jedná:

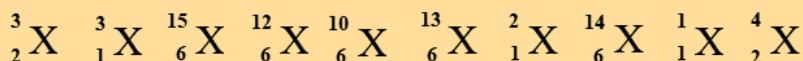


14) Roztříd na izotopy stejného prvku:

uhlík

vodík

helium



15) Napiš 3 různé izotopy uhlíku.

16) Napiš α rozpad ${}^{232}_{90}\text{Th}$.

17) Napiš α rozpad ${}^{210}_{84}\text{Po}$.

18) Které záření dokáže zachytit list papíru?

19) Poločas přeměny izotopu uhlíku ${}^{11}_6\text{C}$ je 20 minut. Předpokládejte, že máte 1 kg tohoto uhlíku. Jak velké množství uhlíku budete mít za 40 minut?

20) Doplň pojmy na správná místa:

Částice bez náboje, která se nachází v jádře atomu:	Částice se záporným nábojem:	Atomy stejného prvku, které se liší pouze počtem neutronů:
Všechny částice, které se nacházejí v jádře atomu:	Látky obsahující atomy, které vysílají radioaktivní záření:	Záření α :
Děj, při kterém látky vysílají záření samy od sebe:	Čas, za který se přemění polovina radionuklidu:	Záření β :
proud jader ${}^4\text{He}$ přirozená radioaktivita radionuklidy elektron poločas přeměny izotopy neutron proud elektronů nukleony		

ČESKÝ JAZYK

V tomto týdnu vezme český jazyk letem světem....

Úkoly jsou připravené pro dvě skupiny – a) pro žáky, kteří jdou na učební obor
b) pro žáky, kteří jdou na střední školu
(pro ně jsou počty v závorce, případně jsou označeny)

1. Vysvětli 3 (6) vybraných frazémů, zbytek smaž.

Plave vždy proti proudu.

Je učiněné dřevo.

Hrne se jak velká voda.

Chodí světem s otevřenýma očima.

Sám se zkoupal.

Skočí do všeho po hlavě.

Hraje si s námi na schovávanou.

Nemůže se mi podívat do očí.

Narostl mu hřebínek.

2. Napiš ke slovům antonyma (protiklady)

skromný -
pracovitý -
zasmušilý -

čestný -
lhostejný -
sebevědomý -

egoistický -
neposedný -
rovný -

3. Doplň čárky v lidových písních. Zkus si odůvodnit.

Koukej koukej na sedláka jak on si huláká. Koukej koukej jak je hloupej.

Nejsi nejsi jak jsi se dělala nejsi nejsi jak se děláš.

Jede jede hořovskej pan hrabě má vraný koníčky jako dvě rybičky.

Jenom ty mně má panenko pověz kam ty ráno na travěnku půjdeš.

4. Doplň vše, i čárky

František s Josefem b...l... dobrým... přátel... Jednou se rozhodl... že spolu v...raz... na v...let. Josef jako dest...naci zvol...l... ižní ...echy. František chvíli přem...šlel ale nakonec ...volil. Cesta b...la neobv...klá potkal... slep...še s dvěma... mláďat... Když šl... přes pole minul... velké otep... slám... Ty stál... nedaleko rybníka. Po nějaké době se zastav...l... v dřevě...é restauraci ...ednorozce. Obsluhoval... zde dvě žv...kající ženy které byl... velmi b...stré. Uvařil... hostům ob...d a během odpoledne jim přinesl... několik p...v. Když se František s Josefem v...potácel... ven ocitl... se u v...sutého mostu. Bylo s...chravo což jim s...tuaci ...těžovalo. Nevzpom...l... si odkud se vlastně v...dal... .



5. Pro budoucí středoškoláky

Zjisti, co znamená: de facto
de iure
konsekvence
konsolidace

fair play
ad libitum
designovat
hypnotický

6. Jakým větným členem jsou podtržená podstatná jména, doplň k němu nějaký přívlastek.

Pacient byl na odchodu.

Strach – poloviční neúspěch.

Střecha domu se zřítila.

Položil knihu na stůl.

Chodil krajem křížem krážem.

Hotel Slávie stojí na náměstí.

Došel otci rychle pro pivo.

Plakala radostí.

Jmenovali ho ředitelem banky.



7. Pro budoucí středoškoláky

Některá PJ rodu mužského mohou mít životné i neživotné koncovky, které potom ovlivňují i shodu podmětu s přísudkem. Doplň správné koncovky.

Ukazatelé byl_ otočen_.

Mikroby byl_ zlikvidován_.

Rodiče přišl_.

Bacili se přemnožil_.

Ledoborce vyplul_.

Dělitelé nebyl_ určen_.

Dni ubíhal_.

Dny se krátil_.

Hrobové se otvíral_.

Hadroví panáci byl_ oblíbenými hračkami.

8. Pro budoucí středoškoláky



Ve cvičení se opakuje sloveso BÝT, nahraď ho slovesem výstižnějším.

Otec je doma.

V ulici je 5 domů.

Na stole je kytice pro maminku.

V nejvyšším patře je kosmetický salón.

Co s nimi je?

9. Oprav chyby:

Jako ve filmu se my oběhuje před očima babiččina chalupa, která leží v nejižnější části čech u rosáhlé přehradní Nádrže Lipno. Tady již od dětství prožívám bestarostné prázdninové dny. Ne daleko ottud mám své tajné království, které jsem oběvil při jedné průskumné výpravě. Toto mýsto je skryto ve stíných keřích u mělkého zályvu jezera. Brouzdám se v duchu raní rosou a vdechuji kořennou vůni puškvorce. Opklopuje mně pohátkové bohactví.

10. Pracuj s větou dle zadání - Pro budoucí středoškoláky



V průzračné vodě se prohání množství rybek, pod převislým břehem se schovávají líní raci a nade mnou poletují hašteřiví bílí raci.

1. Kolik je v souvětí hlavních a vedlejších vět, napiš větný vzorec.
2. Podtrhni v souvětí základní skladební dvojice.
3. Vyhledej v souvětí přídavná jména a urči jejich druh
4. Urči slovní druh u slova bílí. Může být toto slovo i jiným slovním druhem? Uveď příklad.
5. Najdi synonyma ke slovům:
 - A) prohání
 - B) průzračné
6. Proveď slootovný rozbor u slova prohání (pojmenuj jednotlivé části slova).
7. Od slova poletují utvoř tyto slovesné tvary:
 - A) 1.os.mn.č.zp.rozkaz.
 - B) 2.os..mn.č.zp.podmiň. minulý
 - C) 3.os.j.č.zp.ozn.čas bud.

8. Přepiš tuto větu tak, aby se v ní objevila přímá řeč:

Babička říká, abych byla opatrná.

1. Knihu Babička napsala :

- a) K. Světlá
- b) E. Krásnohorská
- c) B. Němcová

2. Doplň názvy děl:

- a) J. Verne: Dva roky..
- b) J. Swift: Gulliverovy ..
- c) J. London: Bílý ..

3. Napiš alespoň jedno přísloví, v kterém použiješ slovo ryba.

4. Odpověz ano/ ne:

- a) Pohádku Malá mořská víla napsal A. de Saint –Exupéry.
- b) Příběh Malého prince napsal H. Ch. Andersen.

NĚMECKÝ JAZYK

V 1. části bylo více cvičení, takže na příští týden toho bude méně.

Písemné úkoly do školního sešitu

1. Zkus přeložit alespoň 4 jazykolamy, jeden z nich se nauč zpaměti:

Die Katze tritt die Treppe krum.

Zehn zahme Ziegen zogen zehn zentner Zucker zum Zwickauer Zoo.

Fischer`s Fritz fischt frische Fische.

Frische Fische fischt Fischer`s Fritz.

Blaukraut bleibt Blaukraut und Brautkleid bleibt Brautkleid.

Wenn Fliegen hinter Fliegen fliegen, fliegen Fliegen hinter Fliegen.

Der Cottbuser Postkutscher putzt den Cottbuser Postkutschkasten.

2. Utvoř 10 spojení předložek a zájmen, nejprve česky, potom přelož

Příklad - s ním - mit ihm

3. Napiš 10 složitějších příkladů od 20 do 100, užiž všechny početní operace

4. Vyhledej 10 druhů zeleniny a zapiš do slovníčku

ANGLICKÝ JAZYK

Milí žáci,

určitě nikdo z nás nemá radost z toho, co se v současnosti odehrává, a ani po prvotním nadšení už určitě nejásáte, že nemusíte chodit do školy. Anglický jazyk je předmět, který se těžko dá úspěšně vyučovat online, protože novou gramatiku vám musí učitel vysvětlit a procvičit face to face, výslovnost vám taky nemůžu opravit a takových oblastí, kdy mě je potřeba, abyste byli u mě, je více. Proto se soustředíme na procvičování učiva, které jsme už probírali. Mám omezené možnosti, jak vás zkontrolovat, ale opět upozorňuji, že angličtina vás bude v dnešní době provázet po celý život a spoléhám na vaši poctivost a vztahy, které mezi sebou máme.

Vypracujte si následující cvičení, která byste už měli v pohodě zvládnout. Ale protože máte i informatiku, zkopírujte vaše cvičení do nového **docx dokumentu** a pošlete mi ho na supertajnou adresu stanislav.benes@zs-ustecka.cz, kterou prosím nikde neprozrazujte, a já vám ho ohodnotím. Ať máte radost. Hodně zdraví.

Beneš

Předložky časové: (on, at, in)

- _____ Monday
- _____ the evening
- _____ Thursday evening
- _____ 1856
- _____ Christmas
- _____ night
- _____ New Year's Day
- _____ 17th February 1562
- _____ May
- _____ the weekend
- _____ 10 o'clock
- _____ the autumn
- _____ Tuesdays
- _____ the New Year
- _____ March
- _____ the morning
- _____ 16,30

Informace najdete v učebnici, odpovězte na otázky:

Sir Walter Raleigh:

- What did he become as a young man?
- What did he attack as a pirate?
- What Queen was he favourite of?
- Did he go to the New World?
- What did he bring back to Europe?
- What happened one day when he was smoking?
- What did he search in South America?
- What was it?
- Where did King James send him?
- What did Raleigh do here?
- How did he die?

PŘÍRODOPIS

- výpisek z učebnice str. 24 – 25 – **Sulfidy** nebo opsat do sešitu níže uvedený zápis. Šutýrky si ukážeme, až se uvidíme 😊
- pro opakování si procvičte pracovní listy (také viz níže)

Sulfidy

- bezkyslíkaté sloučeniny síry s kovy. Mají většinou kovový vzhled. Jsou mezi nimi důležité nerosty rud olova, zinku, antimonu a mědi. Vznikají srážením z horkých roztoků nebo při tuhnutí magmatu.

Galenit PbS – soustava krychlová

- kovový vzhled, modrošedý
- olovnatá ruda
- může obsahovat příměsi stříbra
- význam – získávání olova (desky na ochranu před radioaktivním a rentgenovým zářením)
- Příbram, Stříbro, Hrubý Jeseník

Pyrit FeS_2 – soustava krychlová

krápníkové

- kovový vzhled, mosazná žlutá barva
- užití: výroba kyseliny sírové
- Plzeňsko, Pardubicko

Sfalerit ZnS

- hnědý až černý
- zinková ruda
- Příbram, Stříbro, Kutná Hora

Antimonit Sb_2S_3

- tvoří jehlicovité krystaly
- šedý až černý, slině kovový
- ruda antimonu
- užití: výroba zápalek, pyrotechnika, lékařství, keramika
- Příbram, Milešov
- Čína, Japonsko, Bolívie

Chalkopyrit $CuFeS_2$

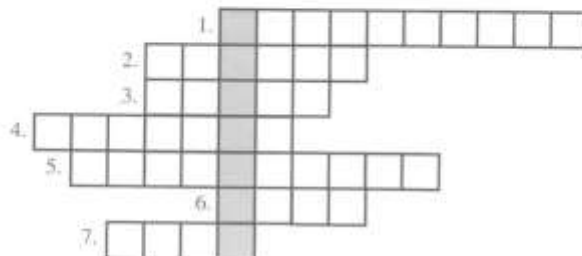
- mosazně žlutý
- měděná ruda
- Příbram
- USA, Chile, Kavkaz, Španělsko

MINERÁLY A HORNINY



Zkoumáme vlastnosti minerálů

1 Po vyplnění křížovky získáš název jedné důležité fyzikální vlastnosti minerálů.

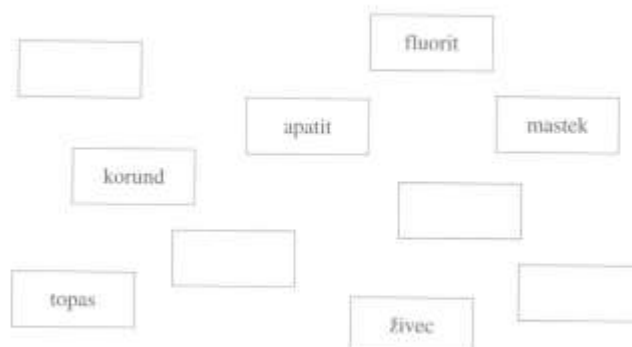


1. Vodní obal Země
2. Naše nejbližší hvězda
3. Družice Země
4. Merkur a Venuše jsou obíhající kolem Slunce.
5. Věda o horninách
6. Měkký nerost používaný při výrobě psacích potřeb
7. Vnější pevný obal Země je zemská

Tajenka:

2 Zkompletuj Mohsovu stupnici tvrdosti. Dopln chybějící nerosty a seřaď je.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.



3 Která fyzikální vlastnost omezuje využití fluoritu jako drahokamu?

.....

4 Zapiš nerosty, kterými je možné rýpat do skla.

.....

5 Zlato bylo odedávna pro lidi velkým lákadlem. Mnozí podvodníci za zlato vydávali minerál, který se zlatu velmi podobá, je však mnohem hojnější. Uveď jeho název.

Čím se liší tento minerál od zlata? Využij znalosti o fyzikálních a chemických vlastnostech obou minerálů.

.....



MINERÁLY A HORNINY

Nejdůležitější minerály

- 1 Podle popisu uhadni, o který minerál se jedná.

Minerál je významnou železnou rudou. Je poměrně rozšířen a jeho bohatá ložiska se nacházejí v Číně, Austrálii nebo v Brazílii. Název je odvozen od jeho barvy, která připomíná zasklou krev.

- 2 Vyber si dva minerály a vytvoř vlastní podobné hádanky. Dávej si pozor na přesný a výstižný popis.

- 3 Mezi následujícími minerály barevně označ ty, které jsou z hospodářského hlediska významnými **železnými rudami**.

siderit

pyrit

magnetit

sfalerit

- 4 Která z železných rud označených v úkolu 3 je kvalitnější a obsahuje větší podíl železa?

Která ruda je z hlediska dovozu pro ČR dostupnější?

- 5 Dopln chybějící údaje a zopakuj si, co víš o sulfidech z chemie? Proč ses o řadě minerálů učila právě v chemii?

Název nerostu	Vzorec	Slovní vyjádření chemického složení
pyrit		disulfid železnatý
	ZnS	
galenit		

- 6 Pokus se zapsat jednoduchou chemickou rovnici vznik kyselých dešťů. Dopln do schémat chemických rovnic reaktanty, nebo produkty.



CHEMIE

- Opakujte si zástupce alkanů a jejich vzorce (všechny typy vzorců) – důležité!!!
-
- Nové učivo: **Zástupci alkanů** (zápis do sešitu níže oskenovaný, snad to přečtete ☺)

ZÁSTUPCI ALKANŮ

Metan

$$\begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ \text{H}-\text{C}-\text{H} \\ | \\ \text{H} \end{array}$$

CH_4

Vlastnosti:

- hořlavý
- bezbarvý
- plyný
- se vzduchem tvoří výbušnou směs
- součást zem. plynů, bahenního plynů, bioplynu

Použití: - palivo, výroba H (HCl),
uhlíku - sose (pneumatiky)

Propan

$$\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} & \text{H} \\ | & | & | \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ | & | & | \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} \end{array}$$

C_3H_8

Butan

$$\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \\ | & | & | & | \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ | & | & | & | \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \end{array}$$

C_4H_{10}

Vlastnosti:

- hořlavé plyny
- se vzduchem tvoří výbušnou směs
- hořlavé
- výroba z ropy

Použití: palivo v domácnosti, variče, palivo do aut (LPG)

Benzen - směs rozpouštěla alkanů
- - - rozpouštěla alkanů

Parafin -

CYKLOALKANY

Dějepis

[Z elektronické učebnice pro 9. třídu](#) (přihlaste se podle návodu na stránkách) vypsát zápis na téma **SSSR – První socialistický stát na světě + první válečné konflikty 30. let**

Vyplnit následující cvičení **zezadu do sešitu/vytisknout a vložit do sešitu**, **cvičení 15 poslat do středy 25. 3.** na email lenka.krajickova@zs-ustecka.cz

15. Doplňte tabulku se zeměmi, kde se k moci dostaly totalitní režimy.

diskriminace neárijské rasy; fašistická; Benito Mussolini; cenzura; Adolf Hitler; Vladimír Iljič Lenin; předseda vlády (1922); říšský kancléř (1933); diktátor Stalin (1924); vznikl první fašistický stát na světě; bolševická; kolektivizace zemědělství; zákaz všech politických stran kromě NSDAP; zrušení soukromého vlastnictví; nucené práce v gulazích; gestapo; vznik SSSR; NSDAP

Zpět
Nápověda
Řešení

	Itálie	Německo	Rusko
Strana			
Vůdce			
Co probíhalo			

16. Označte tvrzení, která byste charakterizovali jako projevy totalitního režimu.

Zpět
Nápověda
Řešení

Jsou omezována základní lidská práva.	☐	Noviny jsou cenzurovány.	☐
Platí neomezená svoboda slova.	☐	Zákaz jiných politických stran, vláda jedné strany.	☐
Odpůrci režimu jsou zatýkáni.	☐	Pole jsou násilně zabírána.	☐
Je rušeno soukromé vlastnictví.	☐	Odpůrci režimu jsou voleni do parlamentu.	☐

Totalitní režimy hojně využívaly propagandu, například Německo mělo přímo ministerstvo propagandy. Prohlédněte si následující plakáty a odpovězte na otázky.

Zpět

Nápověda

Řešení



a) Ve které zemi plakát vznikl?

.....

b) Kdo je na plakátě vyobrazen jako hlavní nepřítel?

.....

c) Podle čeho je to možné poznat?

.....

→

Totalitní režimy hojně využívaly propagandu, například Německo mělo přímo ministerstvo propagandy. Prohlédněte si následující plakáty a odpovězte na otázky.

Zpět

Nápověda

Řešení



a) Ve které zemi plakát vznikl?

.....

b) Podle čeho to lze poznat?

.....

c) Co víte o městě, které je na plakátu propagováno?

.....

(nápověda – město se jmenuje Norimberk)

←

→

Totalitní režimy hojně využívaly propagandu, například Německo mělo přímo ministerstvo propagandy. Prohlédněte si následující plakáty a odpovězte na otázky.

Zpět

Nápověda

Řešení



a) Ve které zemi plakát vznikl?

.....

b) Podle čeho to lze poznat?

.....

c) Co plakát propaguje?

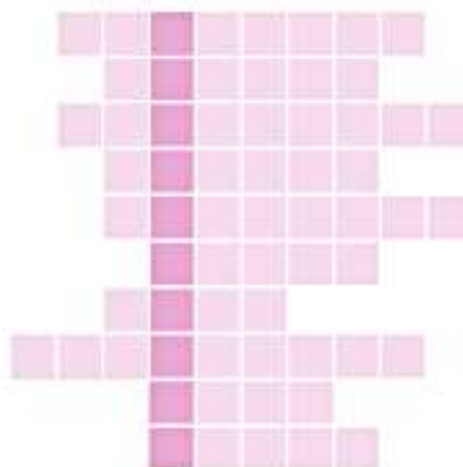
.....

(nápověda – nápis zní: Soudruhu, pojď k nám do kolchozu!)



18. Doplňte křížovku a vysvětlete pojem, který získáte v tajence.

1. Válečné náhrady se nazývají ...
2. Znakem Moravy i Slezska je ...
3. Zákaz prodeje alkoholu se nazývá ...
4. Bojový plyn je ...
5. Nenávisť k lidem s jinou barvou pleti se nazývá ...
6. Zločinecké skupiny se nazývají ...
7. Nejúspěšnějším podnikatelem v ČSR byl ...
8. Prezidentská vlajka se nazývá ...
9. Mussoliniho titul byl ...
10. Křestní jméno Hitlera je ...



Řešením je což znamená

HUDEBNÍ VÝCHOVA - DOBROVOLNÝ ÚKOL

<https://www.youtube.com/watch?v=ETSdeb-YK4s>

Na youtube.com si poslechněte Mozartovu Malou noční hudbu a podle vyznačených symbolů a instrukcí dirigenta zkuste „hrát“ do rytmu na to, co najdete v kuchyni nebo jinde doma. Při

opakovaném poslechu třeba budete zvládat hru na více „nástrojů“. Buďte vynalézaví a překvapte mě po návratu do školy s tím, na co všechno se dá hrát. Na youtube najdete i další podobná cvičení...

https://www.youtube.com/watch?v=x-YtK_EvmiY&t=47s



symbols	Hudební nástroj	Doma - návrh
	Bubínek	Vařečkou ťuknout do dna obrácené plastové misky
	Tamburína	Vařečkou přejet po sruhadle
	Dřívka	Dřevěné vařečky o sebe nebo vařečkou o dřevo
	Triangel	Příborový nůž ťukne o kovovou pokličku
	Stále hrát, plynule vytvářet zvuk	