

MATEMATIKA

- **Prostuduj si materiály, látku se nauč.**
- **Příklady vypočítej podle pokynů uvedených v závěru.**
- **Vypracuj kontrolní úlohy a podle pokynů je pošli do 21. 5. na mailovou adresu gabriela.mikulecka@zs-ustecka.cz (naskenované nebo ofocené). Jako předmět e-mailu použij své jméno, příjmení, třídu a předmět, například Jan Novák M 7.A**

Učební materiál - PŘÍMÁ A NEPŘÍMÁ ÚMĚRNOST

Dnes budeme řešit úlohy přímé a nepřímé úměrnosti dohromady a přidáme několik složitějších úloh. Na začátku každé úlohy je potřeba určit, o jakou úměru v ní jde. Pak už můžeme postupovat obvyklým způsobem. Nesmíme zapomenout, že první šipku začínáme psát od x. V přímé úměře šipky směřují stejným směrem, v nepřímé opačným.

Další příklady úměrnosti

Příklad 1

Babička denně vyšívá 4 hodiny ubrus. Tímto tempem by ho vyšíla za 15 dní. Za jak dlouho by ho vyšíla, pokud by denně vyšívala o hodinu déle?

Čím **víc** hodin bude vyšívat, tím **dříve** bude ubrus hotový → nepřímá úměrnost (jedna veličina se zvětšuje a druhá se zmenšuje).

V této úloze si musíme uvědomit, že pokud bude babička vyšívat o hodinu déle, bude vyšívat celkem 5 hodin. ($4 + 1 = 5$)

↓ 4 h 15 dní ↑
↓ 5 h x dní ↑

$$\frac{x}{15} = \frac{4}{5} / \cdot 15$$

$$x = \frac{4}{5} \cdot 15$$

$$\underline{x = 12}$$

Babička by ubrus vyšíla za 12 dní.

Příklad 2

Na položení podlah si firma najala 6 pracovníků. S prací měli být hotovi za 14 dní. Po 4 dnech jeden pracovník onemocněl. Jak dlouho trvalo položení podlah zbývajícím pracovníkům?

V této úloze je problém v tom, že se počet pracovníků po několika dnech mění. Vyjdeme z toho, že práce byla naplánovaná pro 6 lidí na 14 dní. V tomto složení pracovali 4 dny, pak jeden z nich onemocněl. To znamená, že po 4 dnech, které už odpracovali, by pro **6 pracovníků** zbývala práce na **10 dní**. (14-4=10) Tyto údaje použijeme pro první řádek zápisu. V druhém řádku zapíšeme počet pracovníků 5, protože jeden onemocněl a dobu, za kterou práci dodělali, označíme x . Ještě musíme zjistit, o jakou úměru se jedná.

Čím bude **více** pracovníků, tím **kratší** dobu budou pokládat podlahy → nepřímá úměrnost (jedna veličina se zvětšuje a druhá se zmenšuje).

↓ 6 pracovníků..... 10 dní ↑
 ↓ 5 pracovníků..... x dní ↑

$$\frac{x}{10} = \frac{6}{5} / \cdot 10$$

$$x = \frac{6}{5} \cdot 10$$

$$\underline{x = 12}$$

Zbývajícím pracovníkům by trvalo dokončení práce 12 dní.

Příklad 3

5 aut by odváželo stavební odpad 4 hodiny. Po 2 hodinách přijela ještě 3 další auta. Za jak dlouho byl celý odpad odvezený?

V této úloze se nám opět po nějaké době mění počet aut. Vyjdeme z toho, že práce byla původně naplánovaná pro 5 aut na 4 hodiny. Po 2 hodinách se situace změnila, ale to už zbyla práce pro **5 aut** pouze na **2 hodiny**. Tyto údaje použijeme k zápisu na první řádek. V druhém řádku bude počet aut 8, protože přijela 3 další (5 + 3 = 8). Hodiny, za které odpad auta odvezla, označíme x a určíme, o jakou úměru jde.

Čím **více** aut bude odpad odvážen, tím **kratší** dobu to bude trvat → nepřímá úměrnost (jedna veličina se zvětšuje a druhá se zmenšuje)

↓ 5 aut..... 2 h ↑
 ↓ 8 aut..... x h ↑

$$\frac{x}{2} = \frac{5}{8} / \cdot 2$$

$$x = \frac{5}{8} \cdot 2$$

$$x = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4} \text{ h} = 1 \text{ h } 15 \text{ min}$$

1h 15 min je čas, za který bude odpad společně odvážen všech 8 aut. Otázka ale zněla, za jak dlouho byl odvezen celý odpad. Nesmíme zapomenout, že na začátku nějakou část odpadu odváželo pouze 5 aut a trvalo jim to 2 hodiny. Právě tyto 2 hodiny musíme k času přičíst.

$$1 \text{ h } 15 \text{ min} + 2 \text{ h} = 3 \text{ h } 15 \text{ min}$$

Celý odpad byl odvezený za 3 h 15 min.

Příklad 4

Před 300 lety bylo připraveno na výpravu do Jižní Ameriky jídlo pro 56 námořníků na 32 dní. Na jak dlouho stačily výpravě zásoby jídla, jestliže bylo po 12 dnech vzato na palubu 14 trosečníků?

V této úloze mělo původně jídlo pro 56 lidí vydržet 32 dní. Po 12 dnech plavby by jídlo mělo **56 lidem** vydržet **20 dní** (32 - 12 = 20). Tyto údaje zapíšeme na první řádek. Teď se ještě o zbylé jídlo musí podělit s dalšími 14 lidmi, celkem tedy toto jídlo musí vystačit pro 70 lidí (56 + 14 = 70). Tento počet lidí zapíšeme do druhého řádku. Počet dní, na které jídlo vystačí, označíme **x** a určíme, o jakou úměru jde.

Čím **více** lidí bude na palubě, tím **kratší** dobu jídlo vydrží → nepřímá úměrnost (jedna veličina se zvětšuje a druhá se zmenšuje)

↓	56 lidí	20 dní	↑
↓	70 lidí	x h	↑

$$\frac{x}{20} = \frac{56}{70} / \cdot 20$$

$$x = \frac{56}{70} \cdot 20$$

$$\underline{x = 16}$$

Pokud se ptáme na to, jak dlouho celkem vydrží zásoby, musíme k 16 dnům přičíst i prvních 12 dní, kdy námořníci pluli sami.

Celkem zásoby vydrží na 28 dní.

Příklad 5

4 soustružníci vyrobí za 1 hodinu 32 součástek. Kolik součástek vyrobí 3 soustružníci za 2 hodiny? Předpokládáme, že všichni pracují stejným tempem.

Tato úloha je komplikovaná v tom, že zde máme celkem 3 veličiny: soustružníky, počet součástek a hodiny. Při zápisu budeme postupovat jako obvykle, jen nám přibude 1 sloupec. Dáme pozor, abychom stejné veličiny zapisovaly pod sebe.

4 soustružníci	1 h	32 součástek
3 soustružníci	2 h	x součástek

Protože máme 3 veličiny, budou v tomto příkladu celkem **2 úměry**. Nyní musíme zapsat první šipku od neznámé x.

4 soustružníci	1 h	32 součástek	↑
3 soustružníci	2 h	x součástek	↑

Úměry musíme vytvořit mezi počtem součástek (protože tam je neznámá x) a dalšími veličinami. První úměru vytvoříme mezi počtem součástek a počtem soustružníků:

Čím **více** bude soustružníků, tím **více** součástek vyrobí. → **přímá** úměrnost (obě veličiny se zvětšují)

Šipku u soustružníků tedy zapíšeme stejným směrem jako u součástek.

↑ 4 soustružníci 1 h 32 součástek ↑
3 soustružníci 2 h x součástek ↑

Nyní ještě musíme určit úměru mezi počtem součástek a počtem hodin:

Čím **víc** hodin budou pracovat, tím **více** součástek vyrobí. → *přímá úměrnost (obě veličiny se zvětšují)*

Šipku u hodin tedy zapíšeme stejným směrem jako u součástek.

↑ 4 soustružníci ↑ 1 h 32 součástek ↑
3 soustružníci ↑ 2 h x součástek ↑

Nyní sestavíme poměr. Na levé straně bude vypadat tak, jak jsme zvyklí. Na pravé straně dáme do poměru obě veličiny a mezi ně znaménko krát. Postupujeme vždy podle směru šipek.

$$\frac{x}{32} = \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{1} / \cdot 32$$
$$x = \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{1} \cdot 32$$
$$\underline{x = 48}$$

Tři soustružníci za 2 hodiny vyrobí 48 součástek.

Příklad 6

10 malířů by při šestihodinové pracovní době vymalovalo byty za 4 dny. Jak dlouho by stejná práce trvala 3 malířům, pokud by jejich pracovní doba byla osmihodinová?

V této úloze máme opět 3 veličiny: malíře, hodiny a dny.

10 malířů 6 h 4 dny
3 malíři 8 h x dní

Čím **více** bude malířů, tím **méně** dnů bude výmalba trvat. → *nepřímá úměrnost (jedna veličina se zmenšuje a jedna se zvětšuje)*

Čím **více** hodin budou denně malovat, tím **méně** dnů bude výmalba trvat. → *nepřímá úměrnost (jedna veličina se zmenšuje a jedna se zvětšuje)*

První šipku zapíšeme směrem od x, další opačným směrem.

↓ 10 malířů ↓ 6 h 4 dny ↑
3 malíři ↓ 8 h x dní ↑

$$\frac{x}{4} = \frac{10}{3} \cdot \frac{6}{8} / \cdot 4$$

$$x = \frac{10}{3} \cdot \frac{6}{8} \cdot 4$$

$$\underline{x = 10}$$

Třem malířům by stejná práce trvala 10 hodin.

Příklad 7

8 švadlen by ušilo 5 šatů za 4 dny. Za jak dlouho by ušilo 12 švadlen 6 šatů?

V této úloze máme opět 3 veličiny: švadleny, dny a šaty.

8 švadlen..... 5 šatů 4 dny
 12 švadlen..... 6 šatů..... x dní

Čím **více** bude švadlen, tím **méně** dnů bude šití šatů trvat. → nepřímá úměrnost (jedna veličina se zmenšuje a jedna se zvětšuje)

Čím **více** šatů budeme šít, tím **delší** dobu to bude trvat. → přímá úměrnost (obě veličiny se zvětšují)

První šipku zapíšeme směrem od **x**, u švadlen ji uděláme opačným směrem, protože se jedná o nepřímou úměrnost a u šatů ji uděláme stejným směrem, protože se jedná o přímou úměrnost.

↓ 8 švadlen..... ↑ 5 šatů 4 dny ↑
 ↓ 12 švadlen..... ↑ 6 šatů..... x dní ↑

$$\frac{x}{4} = \frac{8}{12} \cdot \frac{6}{5} / \cdot 4$$

$$x = \frac{8}{12} \cdot \frac{6}{5} \cdot 4$$

$$\underline{x = 3,2}$$

Dvanáct švadlen by 6 šatů ušilo za 3,2 dne.

Úlohy k procvičení:

Pracovní sešit strana 43 cvičení 16

strana 44 cvičení 18, 19, 20, 22

strana 44 cvičení 17

Kontrolní úlohy k odeslání:

Na papír vypracuj a ke kontrole zašli tato cvičení:

- 1) S pomocí 4 jeřábů se náklad z lodi vyloží za 9 hodin. Jak dlouho by trvalo vyložení zboží, kdyby bylo k dispozici o 1 jeřáb méně?
- 2) Pokud by Jana každý den přečetla 16 stran knihy, celou by ji tímto tempem přečetla za 12 dní. Za kolik dní ji přečte, pokud by každý den četla o 8 stran víc?
- 3) Na úklidové práce si firma najala 12 brigádníků. Měla pro ně připravenou práci na 15 dní. Po 5 dnech ale dva z nich onemocněli. Jak dlouho bude trvat dokončení práce zbývajícím brigádníkům?
- 4) Tři pracovníci by sklídili jablka ze sadu za 5 hodin. Za jak dlouho bude sad sklizený, pokud jim po 2 hodinách přijdou na pomoc další 3 pracovníci?
- 5) Na letním táboře mají rozplánovanou zásobu brambor pro 25 lidí na 10 dní. Po 4 dnech na tábor přijelo dalších 5 dětí. Na jak dlouho jim zásoby brambor celkem vydrží?
- 6) Tři truhláři vyrobili za 6 hodin 27 stolů. Kolik stolů vyrobí čtyři truhláři při stejném výkonu za 5 hodin?
- 7) Jarní setbu provede 9 traktorů při patnácti hodinové pracovní době za 8 dní. Protože deště zdržely setbu, družstvo nasadilo 12 stejně výkonných traktorů, které pracovali 18 hodin denně. Za kolik dní provedou setbu?
- 8) Šest švadlen ušije 5 obleků za 3 dny. Za jak dlouho ušijí 4 švadleny 8 obleků?
- 9) Traktorista zapojil za traktor 2 secí stroje a zasel za 5 hodin 7 ha žita. Kolik hektarů zasel za 8 hodin příští den, jestliže zapojil 3 secí stroje?

Všechny ukázkové příklady slouží k pochopení látky i procvičení. Prostuduj je, snaž se je pochopit a sám se je pokus vypočítat do školního sešitu. (Je jich celkem 7.) Vysvětlující text ani rozepsaný postup k úlohám nepiš. Vypracuj zápis se šipkami a výpočet, tak jako v minulých zadáních.

Úlohy k procvičení vypracuj do školního sešitu.

Kontrolní úlohy k odeslání vypočítej na papír (nevpisuj do tohoto zadání, ať máš dostatek místa) a zašli je na e-mailovou adresu ofocené nebo naskenované. Při řešení kontrolních úloh dbej na správný zápis - postupuj přesně podle ukázkových úloh. Nezapomeň na odpovědi.

ČESKÝ JAZYK

Zdravím všechny do dalšího pracovního týdne. Z vašich úkolů vidím, že jste všichni zvládli podmět a přísudek i shodu přísudku s podmětem. Všimli jste si, že ve větách nám ale zůstávají i další slova, než jsou PO a PŘ, která jsme zatím ještě nezkoumali. Dnes se vrhneme na další část a to je předmět. Mám pro vás video. Je poměrně hodně podrobné (nebudu po vás chtít předmět přímý a nepřímý, zatím nechci ani vedlejší větu předmětnou ani příslovečné určení), nicméně velice dobře vysvětluje, co předmět je a jak ho poznáme. Na konci videa je drobný testík s řešením i vysvětlením. [Video je dostupné zde](#). Udělejte si zápis do mluvnice, pod zápisem najdete několik cvičení i odkazů na internetová procvičování. Je toho opět víc. Komu to půjde, v internetových testech bude mít max 2 chyby, nemusí samozřejmě dělat všechna cvičení. Pro všechny je ale povinný úkol, který je zaznačen na konci češtiny. Ještě abych nezapomněla. Posílejte mi své čtenářské deníky (někteří rychlíci už poslali)

Zápis do mluvnice (dodržujte styly podtržení): nadpis Předmět (Pt)

- = rozvíjející větný člen, závisí na slovese nebo na PŘJ
- Vyjadřuje osobu, zvíře nebo věc, které slovesný děj zasahuje nebo kterých se týká
- Bývá vyjádřen: **PJ**: Katka navštívila babičku
 - **Z**: Vzali mě s sebou na výlet.
 - **Čísl.**: Viděli tři vzadu na zahradě
 - **Slovesem v infinitivu**: Snažil se zapamatovat si cestu.
- Ptáme se na ně pádovými otázkami kromě 1. a 5. pádu.
- Slovesa – předmětová = vyžadují doplnění předmětu (např. píše tetě, uklízí byt, koupil psa...)
 - Bezpředmětová = nemůžeme doplnit předmět (např. sedět, spát, jet...)

Cvičení na internetu:

Hledání předmětu ve větě:

- Lehká úroveň: <https://www.umimecesky.cz/rozbory-vetne-cleny-predmet-1-uroven/1832>
 - <https://www.pravopisne.cz/2014/04/test-hledani-predmetu-ve-vetach/>
- Střední úroveň: <https://www.umimecesky.cz/rozbory-vetne-cleny-predmet-2-uroven/4431>
- Těžší úroveň (pro jedničkáře): <https://www.umimecesky.cz/rozbory-vetne-cleny-predmet-3-uroven/4433>

Hledání předmětu + určení jeho pádu: <https://www.pravopisne.cz/2014/12/test-predmet-ve-vetach-a-jeho-pad-10/>

Vypište z textu předměty a zařadte je do tabulky podle toho, v jakém jsou pádě.

Ledacos ještě Jůra dovedla, ale to by ta pohádka neměla ani konce. Proto jen v rychlosti povím, že někdy chytala tlapkou v potůčku ryby, žrala ráda okurkový salát, chytala ptáčky, třeba to měla zakázáno, a přitom se tvářila nevinně jako anděl a dovedla si hrát tak hezky, že by se člověk na to celý den díval. Kdo by chtěl vědět o Jůře ještě něco, ať se jen s láskou dívá na kteroukoli kočku; každá má v sobě kus Jůry a každá dovede pěkné a veselé kousky a neskrývá se s nimi před nikým, kdo ji netrápí.

(Karel Čapek: Velká kočičí pohádka)

2. p.	3. p.	4. p.		6. p.	7. p.

Doplňte do následujících vět vhodné předměty.

Na zahradě jsem natrhala _____ pro _____. Děti navštívily _____. Horolezci po namáhavém výstupu konečně dosáhli _____. Zraněný řidič nebyl schopný _____. Myslivec ze svého posedu pozoroval _____. Naše fotbalové mužstvo vyhrálo _____. Reportér komentoval důležité _____. Monika se sama naučila _____. Moje mladší sestra se bojí _____.

Abychom nevyšli ze cviku s pravopisem. Zkuste opravit následující text, ve kterém je celkem 8 chyb:

Tiskárna jako magická skříňka

V obci dvořice se až teď dostal na světlo případ, který se stal v červnu tohoto roku. Mimořádně vinalézavý nejmenovaný žák místní základní školy si na 3D tiskárně vitiskl vlastní automobil! Chlapec se chtěl naučit řídit. Auta ho odmala fascinovala, sestrojoval nejrůznější modely.

Ve vytisknutém autě pak vždy brzi zrána, kdy se mohl nepozorovaně vytrazit z domu, brázdil ulice. Tajemství se provalilo až o dva měsíce posději, když chlapce v automobilu zastavila místní policejní hlídka. Policisté ofšem nevědí, jak případ řešit, neboť chlapec vlastně neřídil skutečné vozidlo.

Toto cvičení poslat do čtvrtka 21. 5. 2020:

V textu vyhledejte PO, PŘ a Pt. Všechny tyto členy přepište do tabulky pod textem. U Pt určete pád.

1. Zákazník byl podrobně seznámen s obsluhou přístroje. 2. Chlapci včera rozbili okno. 3. Dědeček chytil ryby v rybníku za domem. 4. Dvě pustil zpátky do vody. 5. Včera jsem zapomněl napsat úkol. 6. Schůzka se týká vašeho výletu do hor. 7. Nezapomeňte si včas odhlásit obědy. 8. Malé Terezce včera vypadly dva zuby. 9. Všem se podařilo dokončit závod. 10. V televizi jsme viděli zajímavý pořad o velrybách. 11. Hnědou měla nejradši. 12. Učili jsme se o dobývání hradů.

	Podmět	Přísudek	Předmět (Pt)	Sl. Druh Pt	Pád Pt
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

ANGLICKÝ JAZYK

Milí žáci 7B,

v rámci opakování požaduji revizi lekce 8.

Zadávám tyto úkoly:

1. Zopakujete si slovíčka lekce 8 + nepravidelná slovesa WB str 0. Napíšete 8 vět, co jste dělali včera. Minulý čas prostý.
2. Pokud nemáte vyplněný Workbook str. 49 (lekce 8), doplníte si.
3. Zopakujete si gramatiku: minulý průběhový čas a přeložíte tyto čtyři věty
 - a) Otec si četl noviny, když zazvonil telefon.
 - b) Když jsem ji potkal, povídala si s kamarádkou.
 - c) Viděl jsem tě venku. Co jsi tam dělala?
 - d) Nechtěl jsem si nic koupit, jen jsem se díval.

Na můj soukromý mail milos.pavek@seznam.cz. mi pošlete ofocené vypracování.

Rovněž můžete navštívit mou stránku <https://www.facebook.com/Little-Peacock-English-112624975421522/>, kde jsou zadané příspěvky, které Vám pomohou zopakovat si dané úkoly.

Děkuji Miloš Pávek.

DĚJEPIS

Křížové výpravy proti husitům (podnadpis, pokračování zápisu) + doplňte města na mapě

- Celkem 5 výprav – vítězí husité

1420 – bitva na Vítkově

1424 – bitva u Malešova – Jan Žižka X Panská

jednota

1426 – bitva u Ústí nad Labem

1427 – bitva u Tachova

1431 – bitva u Domažlic = nejznámější husitské

vítězství

- Vojsko zahnáno husitskou písní „Ktož jsú Boží bojovníci“
- Husité vojensky neporaženi

Bazilejský koncil (1431-1433) = jednání papeže a _____ s husity

- Rozdělení husitů na:
 - o radikální – chtějí uznat artikuly = nepřijatelné pro církve
 - o Umírnění – chtějí uznat jen přijímání pod obojí
- Požadavek rozpuštění husitského vojska
- Rozporů mezi husity využila panská jednota (= umírnění husité + katolíci)

30. 5. _____ bitva u _____ – radikální husité (Prokop _____) X panská jednota

- využití lsti radikálové poraženi

spanilé jízdy = husitské rejsy = výpravy husitů do zahraničí

- cíl: šíření husitských myšlenek, dochází ale k drancování a loupení

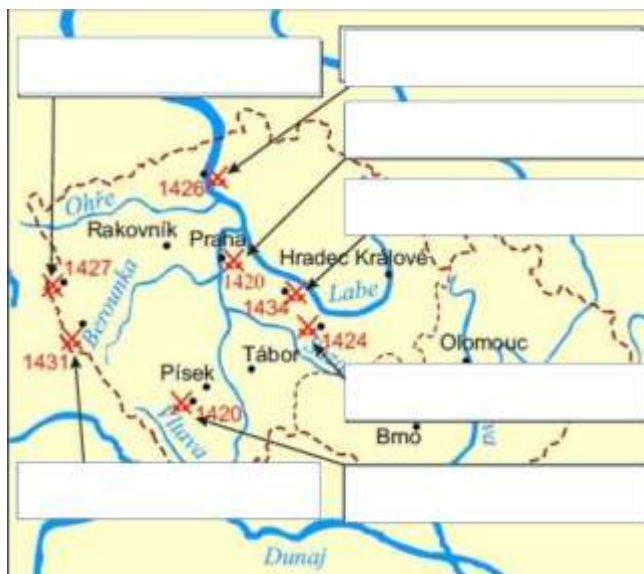
basilejská (jihlavská) kompaktáta – 1436

- pokračování jednání mezi umírněnými husity a basilejským koncilem
- = dohoda o shodě: schváleno přijímání pod obojí
 - Zikmund uznán _____
 - Ponechání půdy a majetku církvi

Poslední husitští bojovníci – opevnění na hradě Sion (Jan Roháč z Dubé) → poraženi

Důsledky husitských válek – oslabení moci katolické církve

- Zničení a drancování mnoha _____ a klášterů
- Mezinárodní izolace Čech
- Posílení moci stavů
- Rozšíření užívání _____
- Posílení politického významu a postavení měst
- Církev vyloučena ze zemského sněmu
- = období všeobecného hospodářského a kulturního úpadku a _____



Doplň časovou osu (dopiš bitvy husitských válek, sněmy a kompaktáta)



Z následujících pojmů sestavte 4 pražské artikuly a napište je na volné řádky:

SVOBODA – TRESTÁNÍ TĚŽKÉHO HŘÍCHU – SVÁTOSTI PODOBOJÍ – CÍRKVI – ODNĚTÍ MAJETKU A SVĚTSKÉ MOCI – PŘIJÍMÁNÍ – KÁZÁNÍ – BEZ ROZDÍLU POSTAVENÍ

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Kdo jsem:

- A) Ačkoli jsem byl právoplatným nástupcem svého bratra Václava IV., moji korunovaci českým králem roku 1420 husité neuznali. Následně jsem s nimi po několik let válčil a byl v zemi přijat za krále až po vyhlášení jihlavských kompaktát roku 1436.

Jsem _____

- B) Pocházím z jižních Čech a od mládí jsem neviděl na jedno oko. Mistra Jana Husa jsem slyšel kázat v Praze. Stal jsem se husitským hejtmanem a velel jsem husitskému vojsku. V roce 1421 jsem přišel o druhé oko. Píše se rok 1424 a já velím vojsku táhnoucímu k Příbyslavi, mám pocit, že se blíží můj konec.

Jsem _____

Doplňte do textu pojmy, POZOR, některé z nich jsou navíc:

vozová hradba; papež; 1434; artikuly; Lipány; panská jednota; Zikmund Lucemburský; církevní sněm; Jan Rokycana; Jan Žižka; Prokop Holý; 1433; Domažlice; přijímání podobojí; jihlavská kompaktáta; vojsko; 1436; houfnice

Po porážkách křižáckých vojsk začali a s husity jednat. Pozvali je na do Basileje. Zástupci radikálních i umírněných husitů zde byli vedeni a Husité se na sněm dostavili v roce Radikálové požadovali uznání čtyř, avšak zástupci církve souhlasili pouze s Radikálové odmítli rozpustit své Umírnění husité s katolickou šlechtou vytvořili tzv., která v bitvě u radikály roku porazila. Porážka radikálů umožnila kompromisní výsledek jednání v Basileji a roku byla v Jihlavě slavnostně vyhlášena

Do sloupců pod sebe seřadte vždy 3 pojmy, které souvisí s pojmem uvedeným na začátku sloupce.

1436 – CÍRKEVNÍ SNĚM – 1434 – SMRT PROKOPA HOLÉHO – POVOLENÍ PŘIJÍMÁNÍ PODOBOJÍ – ROZPUŠTĚNÍ HUSITSKÉHO VOJSKA – DOHODA MEZI HUSITY A BAZILEJSKÝM KONCILEM – POŽADAVEK UZNÁNÍ 4 ARTIKUL – PORÁŽKA POLNÍHO VOJSKA RADIKÁLŮ.

Basilejská jednání	Jihlavská kompaktáta	Bitva u Lipan

PŘÍRODOPIS

Ahoj botanikové 😊,

děkuji za zaslání vyplněných tabulek, mám poznamenáno, kdo se snažil a poslal a kdo to úplně ignoroval 😞

Moc se těším na vaše herbáře, snad vám to s jejich tvorbou jde.

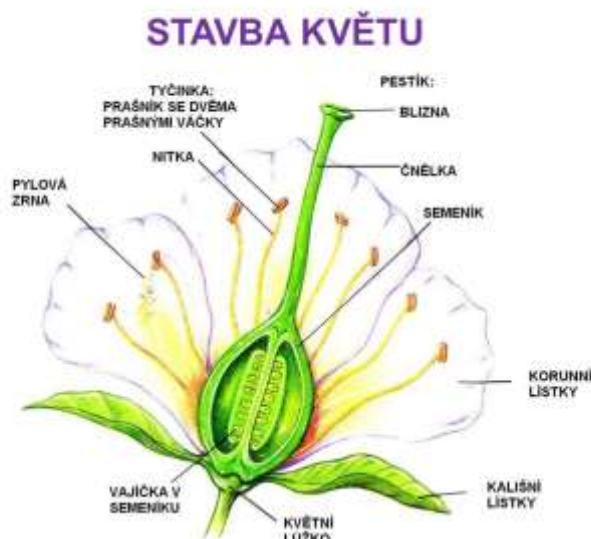
Dnes se mrkneme na další rostlinný orgán, tentokráte reprodukční, a tím je KVĚT. Obrázky si překreslete nebo nalepte.

Květ

- reprodukční rostlinný orgán
- je typickým znakem krytosemenných rostlin
- vznikl přeměnou stonku a listů
- umožňuje rozmnožování rostlin

Stavba květu

Květ se skládá z květního lůžka, květních obalů a pohlavních orgánů.

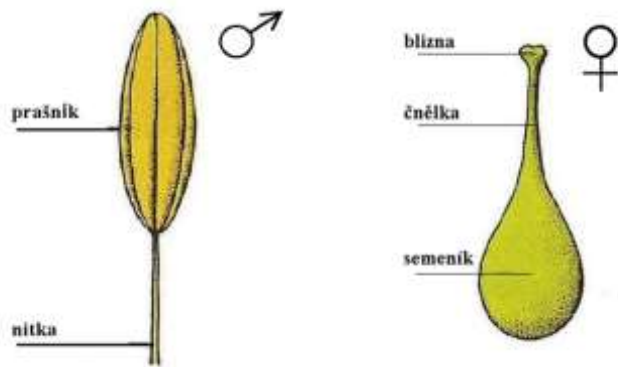


Květní lůžko – je rozšířená část stonku

Květní obaly – kalich a koruna. Kalich je zelený, koruna barevná (př. sněženka)

okvětí – všechny lístky stejné

Pohlavní orgány – samčí jsou **tyčinky**, samčí **pestíky**



Podle přítomnosti pohlavních orgánů dělíme květy na **jednopohlavné** nebo **oboupohlavné**.

Květ samčí – obsahuje jen tyčinky

Květ samičí – obsahuje jen pestíky

Rostlina jednodomá – nese květy samčí i samičí

Rostlina dvoudomá – nese buď jen květy samčí, nebo jen samičí

Květ souměrný – lze jej rozdělit jednou rovinou na 2 shodné poloviny

Květ pravidelný – lze je rozdělit na poloviny několika rovinami

Květ nesouměrný – nemají žádnou rovinu souměrnosti

KVĚTENSTVÍ

= znamená seskupení květů do souborů

Rozlišujeme květenství:

hroznovitá – postranní stonky nepřerůstají stonek hlavní.

HROZNOVITÁ

*Vedlejší stopky
nepřevyšují
hlavní stopku.*



HROZEN



KLAS



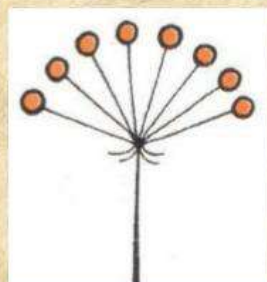
JEHNĚDA



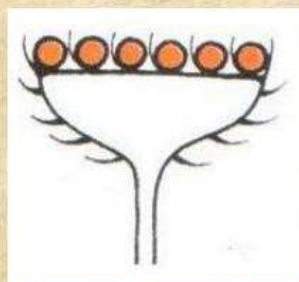
PALICE



STRBOUL



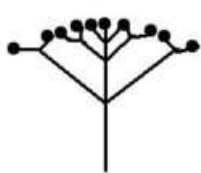
OKOLÍK



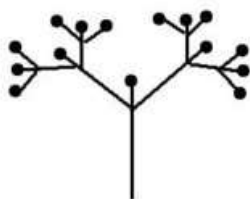
ÚBOR

vrcholičnatá – postranní stonky přerůstají stonkem hlavní

VRCHOLIČNATÁ KVĚTENSTVÍ



VRCHOLÍK (bez černý)



VIDLAN (ptačinec)



SRPEK (mečík)



VĚJÍŘEK (kosatec)



VIJAN (poměnka)

ZEMĚPIS

Tentokrát si pouze opište následující zápis do sešitu a podívejte se odkazy pod textem.

Čína

3. největší stát světa (větší než Austrálie a velký jako Evropa)

1,35 miliardy obyvatel - 1. na světě

Poloha:

Středu kontinentu Asie (vysoká pohoří, pouště) a pobřeží Tichého oceánu (úrodné nížiny podél velkých řek)

Zemědělství:

Pracují v něm 2/3 obyvatel, výhodné podmínky v oblasti ústí řek a v nížinách u pobřeží, hlavní plodinou je **rýže, bavlník, kukuřice, pšenice, čaj, tabák**, chov **prasat, drůbeže, rybolov**

Obyvatelstvo:

51% obyvatel žije ve městech (40 milionových měst), největší města **Peking** (17 mil) a **Šanghaj** (23 mil)

Hospodářství:

Těžba téměř všech nerostných surovin (**uhlí, uran, ropa, železná ruda**), Nejvyspělejší průmysl při pobřeží, vyrábí všechny výrobky (počítače, auta, letadla) hlavně **spotřební zboží**.

Velmi znečištěné životní prostředí

Peking <https://www.youtube.com/watch?v=xWAJsxbCl4>

Šanghaj <https://www.youtube.com/watch?v=-F8WA8lr9WE>

FYZIKA

- učivo do 22. 5. 2020

Téma: Výpočet tlaku – slovní úlohy a jejich řešení

Opakování

Příklad z učebnice str. 110

Rozbor úlohy: Hlubší stopu zanechal ten, kdo způsobil větší tlak. Tlak závisí na velikosti působící tlakové síly a na velikosti plochy, na kterou tlaková síla působí. Počítejme s tím, že při chůzi se celá tíha těla přenáší na jednu nohu.

Řešení: viz učebnice

Výsledek: $P_1 = 32 \text{ kPa}$ (výpočet tlaku došlapu otce), $P_2 = 37 \text{ kPa}$ (výpočet tlaku došlapu syna)

- Syn působil větším tlakem, zanechával proto hlubší stopy.

Příklady: (opiš dozadu do sešitu)

- Jak velkým tlakem působí ruka o ploše $0,8 \text{ dm}^2$ na stůl o ploše 2 m^2 , jestliže tlačí silou 500 N ? (Výsledek v kPa)

Řešení:

$$S = 0,8 \text{ dm}^2 = 0,008 \text{ m}^2$$

$$F = 500 \text{ N}$$

$$p = F : S$$

$$p = 500 : 0,008$$

$$p = 62\,500 \text{ Pa} = 62,5 \text{ kPa}$$

Ruka působí na stůl tlakem $62,5 \text{ kPa}$.

- Jakým tlakem působí papír o rozměrech $20 \times 30 \text{ cm}$ a hmotnosti 30 g na dubový stůl o ploše $1,5 \text{ m}^2$?

Řešení:

$$S = 20 \times 30 = 600 \text{ cm}^2 = 0,06 \text{ m}^2$$

$$m = 30 \text{ g} = 0,03 \text{ kg}, \text{ tedy } 0,3 \text{ N} (0,03 \times 10)$$

$$F = 0,3 \text{ N}$$

$$p = F : S$$

$$p = 0,3 : 0,06$$

$$p = 5 \text{ Pa}$$

Papír působí na stůl tlakem 5 Pa.

- ⑩ Jak velkým tlakem působí sedačka o hmotnosti 110 kg a o rozměrech 1,8 m x 2,5 m na podlahu v pokoji o rozměrech 7 m x 6 m? Zaokrouhli na jednotky.

Řešení:

$$S = 1,8 \times 2,5 = 4,5 \text{ m}^2$$

$$F = 1100 \text{ N} (110 \times 10)$$

$$p = F : S$$

$$p = 1100 : 4,5$$

$$p = 244,4 = 244 \text{ Pa}$$

Sedačka působí na podlahu tlakem 244 Pa.

- ⑩ Chata o rozměrech 10 x 11 m a výšce 15 m stojí na zahradě o rozměrech 120 x 150 m. Jakým tlakem působí na zem, jestliže má hmotnost 40 tun? Zaokrouhli na jednotky a zapiš v základních jednotkách.

Řešení:

$$F = 40 \text{ t} = 40\,000 \text{ kg} = 400\,000 \text{ N} \text{ (převédeme na kg a vynásobíme deseti)}$$

$$S = 10 \times 11 = 110 \text{ m}^2$$

$$p = F : S$$

$$p = 400\,000 : 110$$

$$p = 3636,36 = 3636 \text{ Pa}$$

Chata působí na zem tlakem 3636 Pa.

Opakování:

Tlak - test

http://www.zshavl.cz/fyzika/testy/7/20_F7_multi_tlak.swf

Chůze po skle – video

<https://www.youtube.com/watch?v=X3szrdXqlbs>