

MATEMATIKA

Druhá mocnina

= součin dvou stejných činitelů

- druhá mocnina čísla a je součin $a \cdot a$
- čteme a na druhou
- zapisujeme $a^2 \rightarrow a^2 = a \cdot a$
- druhou mocninu můžeme využít v geometrii při výpočtu obsahu čtverce $\rightarrow S = a \cdot a = a^2$

základ mocniny $\rightarrow 5^2 \leftarrow$ mocnitel (exponent)

- druhá mocnina je vždy nezáporné číslo (kladné číslo nebo nula)
- druhá mocnina čísla a a čísla k němu opačného se rovnají

$0^2 = 0 \cdot 0 = 0$
 $5^2 = 5 \cdot 5 = 25$
 $(-5)^2 = (-5) \cdot (-5) = 25$
 $0,5^2 = 0,5 \cdot 0,5 = 0,25$
 $\left(\frac{1}{5}\right)^2 = \left(\frac{1}{5}\right) \cdot \left(\frac{1}{5}\right) = \frac{1}{25}$

POZOR!
 $-5^2 = -(5 \cdot 5) = -25$

Čtvercová čísla

- druhé mocnině čísla se někdy říká čtverec čísla nebo kvadrát
- čtvercová čísla jsou taková přirozená čísla, která jsou druhou mocninou nějakého přirozeného čísla

$1 (= 1 \cdot 1)$	$9 (= 3 \cdot 3)$	$25 (= 5 \cdot 5)$	$49 (= 7 \cdot 7)$
$4 (= 2 \cdot 2)$	$16 (= 4 \cdot 4)$	$36 (= 6 \cdot 6)$	$64 (= 8 \cdot 8)$

Druhou mocninu čísla můžeme určit

- z paměti
- písemným násobením
- pomocí tabulek
- pomocí kalkulačky

1. Vypočítej bez pomoci kalkulatoru:

$4^2 =$

$9^2 =$

$15^2 =$

$(-11)^2 =$

$(-140)^2 =$

$100^2 =$

$80^2 =$

$70^2 =$

$2000^2 =$

$0,3^2 =$

$1,2^2 =$

$0,004^2 =$

$(-0,5)^2 =$

$-6^2 =$

$(-6)^2 =$

2. Vypočítej:

$10^2 - 9^2 =$

$(-2)^2 =$

$1^2 + 5^2 =$

$10^2 - 55 =$

$(-7)^2 =$

$-5^2 =$

$29 - 5 \cdot 2^2 =$

$-(+5)^2 =$

$-(-4)^2 =$

$8^2 - 3 \cdot 5^2 =$

$(6 + 2)^2 + (6 - 2)^2 =$

$4^2 + 2 \cdot 3^2 =$

$6^2 - 4^2 + 1^2 =$

$5 + 2 \cdot 3^2 =$

$5 + (2 \cdot 3^2) =$

$(5 + 2) \cdot 3^2 =$

$(5 + 2 \cdot 3)^2 =$

$(6 - 3)^2 + (9 - 4)^2 + (5 - 2)^2 =$

Učebnice str. 20 – cv. 3 – do sešitu

Str. 21 – cv. 1,2,3 – do sešitu

Vypočítané příklady mi zašlete zpět na e-mail nejpozději do pátku 23.10.2020 (popřípadě doneste do školy až si půjdete pro nové úkoly) - příklady budou známkovány - v příkladech uváděj i mezikroky a ne jen výsledek!

DISTANČNÍ VÝUKA

Český jazyk, Ruský jazyk – VIII.Z týden 19.10.-23.10.2020

Určování hlavních a vedlejších vět

Je to věta v souvětí, která je závislá na jiné řídící větě. Vedlejší věty jsou závislé na větě hlavní nebo jiné větě vedlejší. Poznáme ji podle toho, že nemůže stát samostatně bez své řídící věty. ... Na vedlejší větu se můžeme zeptat!

S tímto učivem se setkáte nejčastěji na základní škole kde je větným rozborům věnována **velká pozornost**. Určitě se naučte perfektně určovat jednotlivé věty, protože je to základní předpoklad k bezchybnému **určování čárek** ve větě.

Hlavní věta

- Je věta v souvětí, která není závislá na jiné větě a **může tedy stát i samostatně** mimo souvětí jako věta jednoduchá.
- Každé souvětí musí obsahovat alespoň jednu hlavní větu.
- Značení ve větném rozboru: **VH**.
- Na hlavní větu se nelze zeptat!

Vedlejší věta

- Je to věta v souvětí, která je závislá na jiné řídicí větě. Vedlejší věty jsou závislé na větě hlavní nebo jiné větě vedlejší.
- Poznáme ji podle toho, že **nemůže stát samostatně bez své řídicí věty**.
- Značení ve větném rozboru: **VV**.
- Na vedlejší větu se můžeme zeptat!

Bála se^{VH}, aby se jí nevysmáli.^{VV} Proč se bála? Aby se jí nevysmáli.

Další příklady:

Chtěla jsem^{VH}, aby mi maminka koupila panenku^{VV}.

Když pomyješ a uklidíš^{VV}, uvařím něco dobrého^{VH}.

Vyšlo slunce^{VH} a vzduch se příjemně oteplil^{VH}.

Pracovní list – Souvětí, věta hlavní, vedlejší

1) Podtrhněte souvětí, určete počet vět v souvětí

Petr nám půjčí jeden pokoj s televizí a počítačem, ve kterém budeme týden úplně šťastni.

Utíkáme domů, protože maminka bude mít už jistě hotovou večeři.

Řeka protéká potichu luhy a měsíc se třpytí na krásné tmavomodré obloze, která je plná hvězd.

Když jsem šel včera domů, potkal jsem kamarády, kteří mi sdělili, že mě na nádraží čeká můj dědeček.

Sedíme na hrázi.

2) Spojte věty vhodnými spojkami v souvětí, tak aby v souvětí byla jedna věta hlavní a jedna vedlejší:

Namaloval jsem osamělého kluka.

Stál na mostě.

Za šlechtickým párem jde vyšňořené páže.

Vede na pozlaceném řetízku dva chrty.

Král se rozhodl.

Nechá ho na pokoji.

Kníže poručil.

Osedlali mu v okamžení toho nejrychlejšího koně.

Dělali.

Pracují.

3) Označte věty vedlejší:

Mám pocit, že jde o velmi proměnlivý pojem.

Služební korespondence je předmětem řady odborných pojednání,
protože jde mnohdy o velmi důležitá sdělení.

Neznáme-li adresáta, používáme oslovení "Vážený pane".

Pokud píšeme dopis strojem, nezapomeneme na vlastnoruční podpis.

Co je psáno, to je dáno.

4) Označte věty hlavní:

Na ústřížku složenky bylo napsáno, kdy jsme peníze poslali.

Lidé komunikují tak, že hodně mluví.

Než se pračlověk vydal hledat partnerku, ozbrojil se důkladným kyjem.

Zasáhneš-li tento cíl, prohlásím tě za nejlepšího střelce závodu.

Vejdu-li do našeho divadla, zavalí mě pocit obdivu.

AZBUKA – pracovní list

A. Přehled azbuky - naučit se z paměti celou azbuku !

Přehled písmen ruské abecedy (azbuky) v pořadí, ve kterém jsou písmena řazena v ruských slovnících a materiálech.

Azbuka				Odpovídající písmena latinky	
VELKÁ	malá	VELKÁ	malá	Psaní	Výslovnost
А	а	А	а	A	a
Б	б	Б	б	B	b
В	в	В	в	V	v
Г	г	Г	г	G	g
Д	д	Д	д	D	d
Е	е	Е	е	JE	je
Ё	ё	Ё	ё	JO	jo
Ж	ж	Ж	ж	Ž	ž
З	з	З	з	Z	z
И	и	И	и	I	i
Й	й	Й	й	J	j
К	к	К	к	K	k
Л	л	Л	л	L	l
М	м	М	м	M	m
Н	н	Н	н	N	n

О	о	<i>О</i>	<i>о</i>	O	o
П	п	<i>П</i>	<i>п</i>	P	p
Р	р	<i>Р</i>	<i>р</i>	R	r
С	с	<i>С</i>	<i>с</i>	S	s
Т	т	<i>Т</i>	<i>т</i>	T	t
У	у	<i>У</i>	<i>у</i>	U	u
Ф	ф	<i>Ф</i>	<i>ф</i>	F	f
Х	х	<i>Х</i>	<i>х</i>	CH	ch
Ц	ц	<i>Ц</i>	<i>ц</i>	C	c (tvrdě)
Ч	ч	<i>Ч</i>	<i>ч</i>	Č	č (měkce)
Ш	ш	<i>Ш</i>	<i>ш</i>	Š	š (tvrdě)
Щ	щ	<i>Щ</i>	<i>щ</i>	ŠČ	š (měkce)
Ъ	ъ	<i>Ъ</i>	<i>ъ</i>	tvrdý znak	
Ы	ы	<i>Ы</i>	<i>ы</i>	Y	y
Ь	ь	<i>Ь</i>	<i>ь</i>	měkký znak	
Э	э	<i>Э</i>	<i>э</i>	E	e
Ю	ю	<i>Ю</i>	<i>ю</i>	JU	ju
Я	я	<i>Я</i>	<i>я</i>	JA	ja

Jak je vidět, můžeme si písmena ruské abecedy (azbuky) rozdělit do tří skupin:

1. písmena azbuky, která vypadají stejně jako písmena latinky a také se stejně čtou (A, M, O)
2. písmena azbuky, která vypadají stejně jako písmena latinky, ale čtou se jinak (B, P, C, X, Y)
3. písmena azbuky odlišná od písmen latinské abecedy (Ф, Д, Ж, Я)

Pro lepší zapamatování si tiskací písmena azbuky napíšeme ještě jednou a rozdělíme si je do tří tabulek.

1. skupina: **stejně vypadají, stejně se čtou**

A	K	M	O	T
a	к	м	о	т

2. skupina: **stejně vypadají, čtou se jinak**

B	E	H	P	C	Y	X
в	е	н	р	с	у	х

3. skupina: **vypadají jinak**

Б	Г	Д	Ё	Ж	З	И	Й	Л	П	Ф	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
б	г	д	ё	ж	з	и	й	л	п	ф	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	э	ю	я

B. Čteme první ruská slova

Cv.: Pokuste se s pomocí přehledu azbuky v učebnici přečíst následující jednoslabičná slova:

кот, дом, лес, сок, мост, рот, зуб, лук, муж, сын, дочь, брат, чай, враг, час

мама, молоко, хорошо, город, сестра, карандаш, дядя, школа, шоколад, цитата, кулак, вода

Úkol: Pokuste se pomocí internetu přeložit slova do českého jazyka a napsat !

VIII.Z angličtina, učivo na období 20.10.-26.10. 2020:

- 1) Zopakujte si pravidla pro přítomný čas prostý. Společně jsme ho opakovali v září tohoto roku, mnoho poznámek a příkladů najdete tedy ve svém sešitě. V učebnici vám také pomůže první žlutý rámeček na straně 8, kde je vysvětleno, kdy je správné používat tuto formu přítomného času, tedy:

- pro činnosti, které se dějí stále a opakovaně (např. každé pondělí, v létě apod.) a zakládají se na obecných pravdách

Zopakujte si také pravidlo pro třetí osobu jednotného čísla, tedy situaci, kdy ke slovesu přidáváme koncové -s/-es – např.- he wants, she likes, it goes.

Jak děláme otázku a zápor v přítomném čase prostém?

- např. sloveso LIKE (otázka) – Do you like ice cream?
- (zápor) – I do not like chocolate.

Vše opět najdete v sešitě.

- 2) Přeložte cvičení 2 na straně 8. Znovu se podívejte na cvičení a запиšte si do sešitu překlady potvrzených výrazů. Překlad celého cvičení запиšte.
- 3) Odpovězte anglicky na otázky ve cv.4/str.9, odpovědi запиšte.
- 4) Přeložte si do vašeho slovníčku výrazy ve cvičení 5 a 6/str.9, zapisujte si pouze výrazy, kterým nerozumíte.
- 5) Přepište věty ve cvičení 7/str.9 jako když mluvíte o sobě, např:

- 6:40 - My alarm clock rings
- 6:45 – I wake up and turn on my radio

Dejte si pozor, často se ve větách jedná o první osobu jednotného čísla a není tedy potřeba přidávat ke slovesu koncové -s/-es a zároveň mluvíte o sobě, tedy používáte přivlastňovací zájmeno MY, nikoli his.

- 6) Odpovězte anglicky na následující dvě otázky:
- What is your favourite book or movie?
 - What is the book or movie about?

Úkoly v bodech 2,3,5 a 6 mi pošlete na můj e-mail – sarka.fajkosova@zskladneparizska.cz nejlépe do 26. 10. 2020 nebo je přineste v papírové podobě nejpozději 3.11. 2020. Tento termín platí pochopitelně i jako nejzazší termín pro e-mail. Slovníček, který si vedete, budu kontrolovat až po vašem návratu do školy 😊

PŘÍRODOPIS – UČIVO 19.10 – 23.10.2020

Přečíst a zopakovat si znovu látku v učebnici na str. 16–20 – **BUŇKU A TKÁNĚ**

S pomocí učebnice vypracovat v pracovní sešitě str 10 – cv. 1,2,3

Str. 11 – cv. 1,2,3,4

Str. 12 – cv. 5,6,7,8

Otázky:

1. Uveď 4 základní typy tkání:
2. Buňky ležící těsně vedle sebe jsou typické pro tkáň:
3. Vyplnění prostoru mezi buňkami a orgány a zpevnění těla je funkcí tkáně:
4. Pevná a pružná tkáň je: Uveď příklad, kde se v těle nachází
5. Tkáň svalová se dělí na: a)
b)
c)

Na tyto otázky odpovězte a odešlete mi je zpět na e-mail nejpozději do 23.10. 2020 – odpovědi budou hodnoceny známkou, popřípadě doneste do školy s dalšími úkoly.

FYZIKA

Udělat zápis do sešitu.

PROČ SE TĚLESA ZAHŘÍVAJÍ PŘI TŘENÍ

- Kdy vzniká tření:
 - Tření vzniká, dotýkají – li se dvě tělesa při pohybu
- Každé těleso, které se pohybuje má pohybovou energii
- Ta se právě při vzájemném tření přeměňuje na teplo
- Dodané teplo má za důsledek zvýšení teploty

TEPELNÁ VÝMĚNA

- Protože teplo je opět forma energie, lze ho přenášet
- Tento děj právě nazýváme tepelná výměna
- Dochází k ní vždy, když se setkají tělesa různých teplot
- Teplejší těleso pak předává část své tepelné energie chladnějšimu

ZMĚNA TEPLoty TĚLES TEPELNOU VÝMĚNOU

Při dotyku dvou těles o různé teplotě předávají částice tělesa o vyšší teplotě část své pohybové energie částicím tělesa o nižší teplotě, dokud se teplota obou těles nevyrovná (např. horký čaj + studený hrnek). Říkáme, že probíhá tepelná výměna vedením.

Tepelná výměna vedením nastává i uvnitř tělesa, jehož dvě části mají různou teplotu (např. část lžičky ponořená do horkého čaje a konec lžičky).

Tepelné vodiče – tepelná výměna vedením probíhá rychle (kovy).

Tepelné izolanty – tepelná výměna vedením probíhá za stejných podmínek pomalu. Dokonalý izolant je vakuum. Mezi další izolanty patří látky obsahující vzduch (peří, polystyren, molitan).

Otázky:

1. Jak si můžeš ochladit horký čaj v hrnku, aniž bys ho přelával do jiné nádoby?
2. Kdy vzniká tření? Uveď nějaký příklad.

Chemie VIII.Z – 19. 10. – 23. 10. 2020

Hodina č. 10 – **Destilace, filtrace, krystalizace** – zapiš si do sešitu

V dnešní hodině prohloubíme učivo z minulého týdne, kdy jsme si vyjmenovali a částečně charakterizovali, jak oddělujeme složky ze směsí. Nyní si blíže popíšeme destilaci, filtraci a krystalizaci:

1) destilace – touto metodou oddělujeme složky stejnorodé směsi na základě rozdílných teplot varu. Při zahřívání se nejdříve odpařuje ta složka, která má nejnižší teplotu varu.

Tato metoda se používá při výrobě destilované vody, výroba alkoholických nápojů, získávání benzínu a nafty z ropy, oddělování vonných silic při výrobě mýdel, parfémů.

Prohlédni si obrázek v učebnici s. 18/ destilační aparatura

2) filtrace – jedná se o oddělování pevných složek z kapalných a plyných směsí. Jako filtrační materiál používáme filtrační papír, vatu, písek, plátno. Tato metoda se využívá např.: příprava čaje ze sáčku, výroba ovocných šťáv (filtrujeme přes plátno), vysávání prachu (papírový filtr)

3) krystalizace – je oddělování rozpuštěných složek stejnorodé směsi, kdy dochází k vyloučení pevné složky v podobě krystalů. Tato metoda se využívá při výrobě cukru, získávání soli z mořské vody

Hodina č. 11 – **Odpařování, vyluhování, sublimace, chromatografie**

– zapiš do sešitu

Pokračujeme v minulé hodině. Na závěr vyřešíte několik úkolů, které mi odešlete a které budou známkovány.

4) odpařování – získávání rozpuštěné látky z roztoku zahříváním. Rozpouštědlo se odpaří a zůstane rozpuštěná látka. Tato metoda se využívá při získávání soli ze slaných roztoků.

5) vyluhování – je oddělování pevných složek směsi na základě rozdílné rozpustnosti látek. Např. při přípravě léčivých (bylinkových) čajů, kdy děláme výluh z bylin, výroba olejů (slunečnicové, olivové)

6) sublimace – některé látky přecházejí při změně teploty z pevného skupenství do plynného
Prohlédni si obrázek sublimační aparatury v učebnici na s. 10

7) chromatografie – oddělování složek ze směsí na základě jejich rozdílné schopnosti vázat se ke dvěma látkám. Jedna látka je pevná – např. křída, druhá kapalná – např. voda.

Přečti si v učebnici na s. 21 pokus oddělování potravinářských barviv ze směsí – pokus s lentilkami a zapiš si jeho postup do sešitu

Úkoly k opakování: - písemné vypracované odešli do 23. 10. na email alena.nedvedova@zskladnoparizska.cz – vypracování oznámkuji

DĚJEPIS

Počátek novověku v Evropě

17. – 18. stol. – přechod k průmyslové společnosti

Volná pracovní síla => práce za mzdu

manufaktury => továrny, banky

Země: 1) vyspělejší

2) zaostalejší

3) kolonie

V čele světového vývoje - Anglie

Anglie před revolucí

Dynastie Stuartovců – Jakub I.

Karel I. (1625 – 1649)

- chtěl vládnout absolutisticky (neomezeně), zaváděl daně,

bránil podnikání => hospodářský úpadek

Parlament – zastávce kapitalistického podnikání, snaha o politickou moc

král X parlament

Náboženské spory: - anglikánská církev (podporovaná králem)

- katolická menšina
- puritáni (pronásledování)

Náboženské rozpory ve Skotsku a Irsku

Povstání ve Skotsku – král potřeboval žoldněřskou armádu

1640 – začátek revoluce – požadavky parlamentu

1642 – otevřený boj mezi králem a parlamentem

Anglická revoluce

Oliver Cromwell – vůdce parlamentu – silná armáda

1645 – bitva u Naseby – porážka královského vojska

1647 – „Dohoda lidu“ – pokrokový program revolučních sil

1649 – poprava krále => Anglie republikou

Cromwellova diktatura – „lord – protektor“

podrobení Irsku a Skotska => „Velká Británie“

1651 – „zákon o plavbě“ => Anglie námořní velmocí

1660 – obnovení monarchie – Karel II.

Jakub II. – vyhnán

Vilém III. (Oranžský) – 1689 – „Listina práv“

- Anglie konstituční monarchií (moc krále omezena parlamentem a ústavou)

ZEMĚPIS

1. HOSPODÁŘSKÁ ČINNOST ČLOVĚKA

- UČEBNICE STR. 13 – co je NH, jeho rozdělení – 3 sektory
- přečti si a prostuduj v učebnici I. sektor NH, str. 14 – 19 nahoře
- zápis do sešitu – nadpis je **I. sektor NH** – str. 18 dole v rámečku – zapiš do sešitu
- VYPRACUJ: PS str. 10/1, 2, 3

INFORMATIKA

VII. Z - Informatika: 20. 10. – 23. 10. 20202

Práce s internetovým prohlížečem, pohyb po webu. Psaní hravě.

Zkoušejte různé internetové vyhledávače, opakujte www.psanihrave.cz, pošlete mi e-mail na téma jak mě jde distanční výuka na petr.zdenek@zskladnoparizska.cz.

