

# MATEMATIKA

Milí šestáci, již se nám to krátí a s některými z Vás se již brzy uvidíme.

Rozhodla jsem se, že nic nového začínat již nebudeme, následovat by měly výpočty objemu a povrchu krychle a kvádrů a je mi víc než jasné, že by s tím byly problémy, proto to necháme až na začátek 7. třídy.

Až se příští týden sejdeme ve škole, budeme společně opakovat to, co jste se učili sami: především všechno z dělitelnosti – prvočíslo, číslo složené, znaky dělitelnosti, rozklad čísel na součin prvočísel, nejmenší společný násobek a největší společný dělitel, pak také výšky a těžnice trojúhelníku. Proto si s sebou přineste pracovní sešity a všechny úkoly, které jste mi posílali.

Jako domácí samostudium dnes zadám souhrnné opakování. Vybrala jsem pro Vás rozmanité příklady, kde budete vybírat správné odpovědi. **Žáci s jedničkou nebo dvojkou na vysvědčení by měli zvládnout všechno, žáci s trojkou na vysvědčení si z každé kapitoly (ta je vždy označena jinou barvou) vyberou libovolné 3 příklady a žáci, kteří měli čtyřku na vysvědčení, vyřeší alespoň 2 příklady z každé kapitoly.**

Příklady vypočítejte a opět pošlete na moji adresu [ivana.kyllarova@zs-ustecka.cz](mailto:ivana.kyllarova@zs-ustecka.cz) do čtvrtka 11.6.2020.

Pošlete mi zadání s doplněnými výsledky. Je jasné, že to vše nepůjde všechno z paměti, takže zároveň s těmito stránkami se zakroužkovanými odpověďmi mi pošlete ofoceně listy, kde jste prováděli výpočty, obrázky, atd.....

JEDNOTKY		ROVINNÉ OBRAZCE	
1. 3 a čtvrt dne představuje:	a) 40 hodin b) 32 hodin c) 78 hodin d) 68 hodin	1. Obvod čtverce je 360 mm. Jeho obsah v $\text{cm}^2$ je:	a) $18 \text{ cm}^2$ b) $81 \text{ cm}^2$ c) $1\,296 \text{ cm}^2$ d) $324 \text{ cm}^2$
2. Jirka má v tašce 2 kg brambor, 3 ks tvarohu po 4 1 kg a 2 sáčky bonbonů po 100 g. Hmotnost nákupu v tašce je:	a) 2 950 g b) 950 g c) 3 400 g d) 2 850 g	2. Ze které trojice délek úseček a, b, c nelze sestavit $\Delta ABC$ ?	a) $a = 30\text{mm}$ ; $b = 0,3\text{dm}$ ; $c = 3\text{cm}$ b) $a = 6\text{m}$ ; $b = 7\text{m}$ ; $c = 7\text{m}$ c) $a = 12\text{mm}$ ; $b = 41\text{mm}$ ; $c = 28\text{mm}$ d) $a = 12\text{mm}$ ; $b = 28\text{mm}$ ; $c = 21\text{mm}$
3. Jana měla v kbelíku 10 litrů vody. Odlila dvakrát po 2 l, pak ještě 2 dl a přilila nakonec 300 ml vody. V kbelíku pak bylo:	a) 8 l 5 dl b) 7 l 3 dl c) 6 l 7 dl d) 9 l 1 dl	3. Na pozemku s rozměry 21 m a 15 m je postavena chatka s čtvercovým půdorysem o straně 5 m. Kolik $\text{m}^2$ zaujímá zbytek pozemku?	a) $25 \text{ m}^2$ b) $315 \text{ m}^2$ c) $340 \text{ m}^2$ d) $290 \text{ m}^2$
4. Správný výsledek součtu $2 \text{ km } 150 \text{ m} + 235 \text{ m } 15 \text{ cm} + 117 \text{ cm}$ je	a) 4 km 186 m 32 cm b) 2 km 386 m 32 cm c) 2 km 385 m 22 cm d) 2 km 386 m 22 cm	4. Jakou délku má obdélník o šířce 10 cm, který má stejný obsah jako čtverec o obvodu 60 cm?	a) 360 cm b) 150 cm c) 22,5 cm d) 6 cm

TROJÚHELNÍK		OBDÉLNÍK, ČTVEREC	
1. $\Delta ABC$ : $a = 15$ cm; $b = 20$ cm; $c = 18$ cm. Obvod $\Delta ABC$ je:	a) 63 cm b) 35 cm c) 53 cm d) 38 cm	1. Obvod obdélníku je 50 cm. Délka obdélníku je 7 cm. Obsah obdélníku je:	a) $350 \text{ cm}^2$ b) $126 \text{ cm}^2$ c) $114 \text{ cm}^2$ d) $119 \text{ cm}^2$
2. $\Delta ABC$ : $\alpha = 12^\circ$ ; $\beta' = 122^\circ$ . Úhel $\gamma$ má velikost:	a) $110^\circ$ b) $70^\circ$ c) $46^\circ$ d) $134^\circ$	2. Obvod čtverce je 19,6 m. Obsah čtverce je:	a) $24,01 \text{ m}^2$ b) $384,16 \text{ m}^2$ c) $78,4 \text{ m}^2$ d) $49 \text{ m}^2$
3. $\Delta ABC$ : $a = 16$ cm; $b = 14$ cm; $c = 18$ cm. Obvod $A_1B_1C_1$ je:	a) 48 cm b) 58 cm c) 12 cm d) 24 cm	3. Obsah čtverce o straně 2,3 dm je:	a) $9,2 \text{ dm}^2$ b) $4,6 \text{ dm}^2$ c) $46 \text{ dm}^2$ d) $5,29 \text{ dm}^2$
4. Součet vnitřních úhlů $\Delta PQR$ je:	a) $360^\circ$ b) $180^\circ$ c) $90^\circ$ d) $280^\circ$	4. Obvod obdélníku o délce 5,8 cm a šířce, která je o 3,71 cm menší než délka, je:	a) 7,89 cm b) 2,09 cm c) 15,68 cm d) 15,78 cm

OSOVÁ SOUMĚRNOST		ÚHLY	
1. Kolik os souměrnosti má obdélník?	a) nekonečně mnoho b) 8 c) 4 d) 2	1. Úhel o velikosti $180^\circ$ se nazývá:	a) přímý b) tupý c) ostrý d) plný
2. V osové souměrnosti s osou $o$ platí: $O(o) : B \rightarrow B'$ . Bod $B$ se nazývá:	a) vzor b) střed c) průsečík d) obraz	2. $\beta = 121^\circ$ . Úhel $\gamma$ k úhlu $\beta$ vrcholový má velikost:	a) $121^\circ$ b) $59^\circ$ c) $239^\circ$ d) $31^\circ$
3. Je dána přímka $p$ ; bod $A$ ; $A \notin p$ . Je dána přímka $q$ ; $A \in q \parallel p$ . Jak se nazývá přímka $q$ ?	a) kolmice k přímce $p$ b) rovnoběžka s přímkou $p$ c) mimoběžka d) sečna	3. $\epsilon = 78^\circ$ . Úhel $\phi$ je k úhlu $\epsilon$ vedlejší. Velikost úhlu $\phi$ je:	a) $78^\circ$ b) $102^\circ$ c) $12^\circ$ d) $282^\circ$
4. Čtverec má:	a) nekonečně mnoho os souměrnosti b) 0 os souměrnosti c) 1 osu souměrnosti d) 4 osy souměrnosti	4. $\alpha = 182^\circ$ ; $\beta = 92^\circ$ . Úhel $\omega = \alpha - \beta$ je:	a) ostrý b) pravý c) tupý d) přímý

SLOVNÍ ÚLOHY		PŘIROZENÁ ČÍSLA	
1. Sazenice kedluben se vysazují na řádek ve vzdálenosti 25 cm. Jak dlouhý je záhon, na který se nám podařilo vysadit 13 sazenic?	a) 3 m b) 3,25 m c) 2,5 m d) 2,25 m	1. Správný výsledek následujícího výpočtu $(82 - 19) : 7 + 3 \cdot 7 - 6$ je:	a) 24 b) 9 c) 78 d) 12
2. 6 pletýnek stojí 33 Kč. Za 99 Kč můžeme koupit:	a) 11 pletýnek b) 15 pletýnek c) 18 pletýnek d) 22 pletýnek	2. Za 4 oplatky zaplatil Petr 24 Kč. Kolik by zaplatil za 5 takových oplatek?	a) 40 Kč b) 120 Kč c) 20 Kč d) 30 Kč
3. 40 stolních kalendářů stojí 2 000 Kč. 10 takových kalendářů stojí:	a) 600 Kč b) 300 Kč c) 400 Kč d) 500 Kč	3. Které z následujících čísel vyjadřuje zkrácený zápis čísla: $4 \cdot 100\,000 + 3 \cdot 10\,000 + 4 \cdot 100 + 3 \cdot 1$	a) 430 043 b) 404 043 c) 403 403 d) 430 403
4. Výsledkem součinu rozdílu 120 a 50 a součtu 48 a 22 je číslo:	a) 6 070 b) 140 c) 5 030 d) 4 900	4. Zbytek u podílu čísel 428 a 9 je:	a) 1 b) 3 c) 5 d) 7

DESETINNÁ ČÍSLA		DĚLITELNOST	
1. Správný výsledek následujícího výpočtu $63,9 - 0,207 - 2,8$ je:	a) 61,307 b) 59,75 c) 60,893 d) 63,693	1. Rozklad na prvočinitele čísla 200 je:	a) 4 . 4 . 5 . 5 b) 2 . 2 . 2 . 5 c) 2 . 2 . 2 . 5 . 5 d) 2 . 2 . 5 . 5 . 5
2. Řešením rovnice $3,6 + x = 6,1$ je číslo:	a) 2,5 b) 9,7 c) 3,5 d) 3,7	2. Číslo 96 je dělitelné těmito čísly od 2 do 10:	a) 1; 2; 3; 4; 6; 8 b) 2; 3; 4; 6; 8 c) 1; 2; 3; 4; 6; 8 d) 2; 3; 4; 6; 8; 9
3. Správný výsledek součinu čísel 0,018 a 0,108 je číslo:	a) 0,126 b) 0,000 144 c) 0,001 944 d) 0,09	3. Číslo 18 má:	a) 5 různých dělitelů b) 6 různých dělitelů c) 7 různých dělitelů d) 8 různých dělitelů
4. Podílem čísel 0,0636 a 1,2 je:	a) 1,2636 b) 0,053 c) 1,1364 d) 0,07632	4. Rozklad na prvočinitele čísla 90 je:	a) 18 . 5 b) 2 . 5 . 9 c) 1 . 2 . 3 . 3 . 5 d) 2 . 3 . 3 . 5

NEJMENŠÍ SPOL. NÁSOBEK, NEJVĚTŠÍ SPOL. DĚLITEL			
1. n (8; 6; 10) je:	a) 480 b) 80 c) 120 d) 60	3. Největší společný dělitel 32 a 48 je:	a) 4 b) 8 c) 2 d) 16
2. Ze 2 tyček délky 10 dm a 1,2 m lze nařezat tento počet co nejdelších kolíků:	a) 22 kusů b) 10 kusů c) 11 kusů d) 12 kusů	4. Sportovci mohli nastoupit v šestistupech nebo osmistupech. Bylo jich více než 60 a méně než 80. Bylo jich:	a) 72 b) 70 c) 75 d) 48

# ČESKÝ JAZYK

Tento týden

Budeme procvičovat vyjmenovaná slova, v červnu jsou úkoly nejjednodušší. Jako vždy si z webu přepíšete barevné cvičení do domácího sešitu. Výjimečně mi ho nemusíte posílat, ale napište si cvičný diktát z pracovního sešitu na str. 39, cv. 4. Ten neposílejte, sami si ho zkontrolujte a napište mi, kolik jste měli chyb- podle pravdy, známku nebudu počítat.

V čítance si přečtete tentokrát libovolný článek a napište mi, co jste si vybrali a proč.

Znovu připomínám, abyste si nevyhazovali žádný sešit, ti, co pracovali podle pokynů, budou moct při některé prověrce do sešitů nahlédnout.

K hodnocení: vaše třída pracovala většinou podle pokynů, takže známky budou podle toho, co Vám vychází z těch pěti nebo šesti známek, které u mě máte. Přihlédnu k Vaší snaze a také k pololetnímu vysvědčení. Mám však mezi Vámi několik žáků, kteří ještě vše nesplnili. Tam kontaktuji rodiče a přinesete mi úkoly ukázat v úterý 9 .6. nebo o týden později.

## Doplň správné y/i:

bab-ččin b-t, bab-ka je strom, neodb-tný zlý člověk, b-lit stěnu,  
dob-l hrad, pozb-l naději na lepší živob-tí, v-krmený dob-tek,  
pob-l boty cvočky, b-val často b-t, nesmíš b-t psa, nab-dnout  
někomu dárek, neb-valý zájem, odb-la desátá hodina, líb-vá  
melodie, hb-tý chlapec, osob-té nápady, přeb-tek energie, pra-  
cuje bez pob-dky, b-žuterie z Jablonce nad Nisou, hrát vyb-jenou,  
pracovat se sb-ječkou, dob-hal na vlak, hrad B-tov



b-l dobrý l-žař, obl-bil si ho, je mu to l-to, strom l-ska, měl na  
čele l-sinu, l-soval květiny do herbáře, ryba l-n, město L-tomyšl,  
l-kvidovat staré zb-tky, srst mu začala l-nat, l-hový fix, nesl-šný  
let, usedavě vzl-ka, zdánl-vý kl-d, opl-val vtipem, ol-salá  
pohovka, lesklý pl-šek, dol-čný předmět, pol-čená past, starý  
l-šák, mechy a l-šejníky, střevíce z l-čí, nácvik spl-vání, ol-mpi-  
áda, l-rická báseň



# ANGLICKÝ JAZYK

Marková, Šimůnková, Pávek

## LAST WEEK:

Minulý týden jste pracovali podle pracovních listů

LearnEnglish Kids

## NOW:

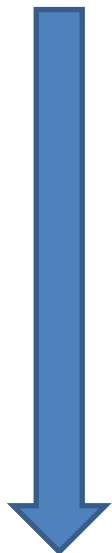
**1.**

Přečetli jste si příběh o SIRIWATOVI a podle textu jste doplňovali cvičení.

Nejprve si tedy zkontrolujte vaše řešení podle vypracovaných listů:

**Control the exercises from last lesson:**

PRACOVNÍ LISTY KE KONTROLE.....





I'm too ill

1. What's the word?



Write the word under the pictures.

sleep	drink	dad	sore throat	medicine
headache	tummy ache	earache	doctor	high temperature

drink	sleep	tummy ache	headache	sore throat
medicine	doctor	high temperature	dad	earache

2. Match them up!



Watch the story and match the sentences.

Have a drink.		No, I'm too ill.
Here is some medicine.		I'm too ill to see the doctor.
Medicine?		I'm too ill to drink.
I'm calling the doctor.		I feel much better now!
High temperature!		I'm too ill to take it.
Good morning, Dad!		Take this medicine.





3. Make it right!

Watch the story. Find the mistake, underline it and write the correct word.

- a. I'm too ill to play.
- b. Siriwat had a fever.
- c. Next morning he had a cough.
- d. By midday Siriwat had a cold.
- e. By evening he had toothache.
- f. The teacher arrived.
- g. Take this water.
- h. I feel much worse now!

*sleep*

sore throat
a headache
tummy ache
earache
doctor
medicine
better

4. Write and draw!

What should you do when you've got a sore throat, headache, tummy ache or earache? Draw a picture and write about it!



---



---



---



---



---



---

## 2.

### Control sentences about your body.

1. You use this part of the body to hear.	b. ear
2. You have eight of these, four on each hand.	f. fingers
3. You have two of these. You use them to walk.	j. legs
4. You use these to see.	a. eyes
5. You use this to talk, smile and eat.	g. mouth
6. The part of your body with your hair, eyes, mouth, nose and ears on.	c. head
7. At the bottom of your leg, you have a ____.	e. foot
You wear a shoe on it.	
8. You have one ____ in the middle of your face.	h. nose
You use it to smell.	
9. After your mouth, your food goes down your ____.	d. throat
Sometimes this part of the body hurts when you are ill.	
10. You have two of these.	i. arms
They have your hands at the end.	



**3.**

**Write new vocabulary from LESSON 15 in your vocabulary.**

**4.**

**Read and translate the new text in your Pupil`s Book on Page 60.**

# DĚJEPIS

Ahoj šestáci. Dnes si zapíšete poslední zápis letošního roku. Nejdřív si ale odpovíme na otázku, kdo byli gladiátoři. Test za textem vypracují jen ti, kteří 9. června nenastoupí do školy. Tentokrát je termín odevzdání čtvrtek 18. června.

**Gladiátor** byl člověk bojující v zápasech pro pobavení publika. Výraz **gladiátor** je odvozen od názvu krátkého meče (gladius), s nímž gladiátoři za časů starověkého Říma často bojovali. Gladiátoři byli často otroci, váleční zajatci a odsouzení zločinci, existovali však i gladiátoři-profesionálové. Ve 3. a 2. století př. n. l. byli gladiátoři vyzbrojeni jen kopím a oštěpem a chránili se velkým kulatým štítem a bronzovou přilbicí. V průběhu 1. století př. n. l. se množství zbraní, štítů a přilbic rozšířilo. Jednotlivé typy gladiátorů pak byly nazývány podle druhu zbraní, které bojovníci používali. Většina gladiátorů se specializovala na jednu zbraň. Bylo také přesně určeno, která zbraň má bojovat proti jiné zbraně. V období římské republiky se běžně vyskytovalo pět typů gladiátorů.

V císařském období vzrostl při gladiátorských hrách význam zvířat. Tato podívaná většinou končila smrtí zvířat. V některých případech byly inscenovány i zápasy zvířat proti sobě, např. lva s tygrem, býka s medvědem...

Souboj mohl pro gladiátora skončit pěti různými způsoby: gladiátor zápas vyhrál a přežil, gladiátor byl zabit, gladiátor byl poražen a přežil, ale byl následně davem a pořadatelem odsouzen k smrti, gladiátor prohrál a dostal milost, souboj dopadl nerozhodně.

Učivo je na straně 83 -90. Přečtěte si je a prohlédněte si obrázky.

Podívejte se na tuto prezentaci :<https://www.slideserve.com/holleb/msk-vzd-lanost-a-um-n> , pusťte si toto 3minutové video, které vám ukáže, jak žili bohatí Římané:

<https://www.extrastory.cz/video-3d-animace-vas-provede-luxusnim-starorimskym-domem.html> .

## Život ve starověkém Římě

### Náboženství

Podobné jako v Řecku, ale jiná jména:

**Jupiter** (vládce všech bohů, v Řecku Zeus), **Juno** (jeho manželka, v Řecku Héra), **Minerva** (bohyně moudrosti a řemesel, ochránkyně města Říma, v Řecku Athéna), **Neptun** (bůh všech moří, bratr Jupitera, v Řecku Poseidon), **Pluto** (bůh podsvětí, v Řecku Hádes), **Mars** (války), **Venuše** (láska)...

### Umění

Obdiv k řeckému výtvarnému umění a **sochařství** →kopie soch.

**Výtvarné umění** - realistické portréty, mozaiky, fresky...

**Architektura** – poprvé použit beton. Staví se chrámy, vítězné oblouky, sloupy, amfiteátry (Koloseum...), veřejné lázně, akvadukty (přívod vody).



**Literatura** – historická díla, hry (tragédie a komedie)



## Bydlení, rodina, škola

Domy - většina v jednoduchých zemědělských usedlostech, bohatší ve vilách, bohatí v přepychových domech a palácích, chudší v poschodových činžovních domech

Strava – kaše, obiloviny, chléb, sýr, luštěniny, zelenina, ryby

Rodina - o všem rozhodoval otec (i o tom, jestli se prodají jeho děti do otroctví!)

Škola – docházka (jen chlapci) nebyla povinná, nejvyšším stupněm vzdělávání je studium filozofie, řečnictví, práva

## Odkaz říše římské pro současnost

Vliv Římanů je znát převážně v oblasti práva, umění, písmu, vývoji evropských jazyků...

Právo, správa státu – i dnes existuje **senát** (= 1 z komor parlamentu), **zákoníky** (=soubory zákonů), které vycházejí z římského práva

Jazyk a písmo – z latiny se vyvinuly tzv. **románské jazyky** (italština, francouzština, španělština, portugalština, rumunština..), další jazyky (angličtina, čeština...) **přejaly** mnoho slov.

Dnes je latina tzv. **mrtvý jazyk** = nemluví s ním žádný národ. Používá se v **přírodních vědách, lékařství, matematice** (plus, minus), **právu**.

Písmo se nazývá **latinka**. Píšeme s ním i my.

Číslice – římské číslice – písmena I, V, X, L,...

Umění – stavby a malby se staly inspirací i ve středověku a novověku, díla spisovatelů a filozofů

### Test:

- Starověký Řím se nacházel na:**
  - Balkánském poloostrově, b) Apeninském poloostrově, c) Pyrenejském poloostrově, d) Péloponéském poloostrově
- Podle pověsti založili Řím:**
  - Robulus a Rebus, b) Romulus a Remus, c) Romanus a Romus
- Které pořadí historických období starověkého Říma je správné?**
  - republika-vláda králů-vláda císařů, b) vláda králů-republika-vláda císařů, c) vláda králů-vláda císařů-republika, d) vláda císařů-vláda králů-republika
- 4. Patricijové a plebejové byli:**
  - svobodní římstí obyvatelé, b) kmeny, které vpadly do Říma, c) římstí státní úředníci
- Státní úředník, který hájil zájmy plebejů, se nazýval:**
  - senátor, b) gladiátor, c) tribun lidu, d) reformátor
- Protivníkem Říma v punských válkách bylo(byla):**
  - Sicílie, b) Kartágo, c) Hispánie, d) Sparta

7. **Co byla římská provincie?**  
a) odměna úředníkům za práci pro stát, b) dobyté území, připojené k některé říši a závislé na ní, c) zákony vydané v době trvání římské republiky, d) prostranství v Římě, kde se konala shromáždění občanů
8. **Gladiátoři byli:**  
a) dva nejvyšší státní úředníci v dobách římské republiky, b) rolníci, kteří se zadlužili a přišli o půdu, c) lidé cvičení k zápasům v zápasnické aréně, d) římscí vojáci.
9. **Největší povstání otroků v římské říši vedl:**  
a) Augustus, b) Hannibal, c) Caesar, d) Spartakus
10. **Kdo je to? Byl konzulem, správcem Galie, římským vládcem, byl zavražděn některými senátory:**  
a) G. J. Caesar, b) Octavianus Augustus, c) Pompeius, d) Hadrianus
11. **Prvních 300 let po svém vzniku bylo křesťanství v římské říši:**  
a) zakázáno a pronásledováno, b) povoleno a vítáno, c) vůbec tam neproniklo.
12. **Která událost se týká města Pompeje?**  
a) punské války, b) výbuch sopky Vesuv, c) povstání otroků, d) boj s Germány
13. **Co se stalo se západořímskou říší v době stěhování národů?**  
a) Ovládli ji Germáni. b) Po delší době úpadku se zase začala rozvíjet. c) Splynula s východořímskou říší.
14. **Římské písmo, které převzala většina Evropy včetně nás, se nazývá:**  
a) latina, b) azbuka, c) italika, d) latinka
15. **Který jazyk je v současnosti mrtvý (nemluví jím žádný národ)?**  
a) italština, b) latina, c) rumunština, d) turečtina.
16. **Které současné státy mají stejný název jako jejich starověcí předchůdci? (více řešení)**  
a) Mezopotámie, b) Egypt, c) Fénicie, d) Řím, e) Indie, f) Čína, g) Řecko

# FYZIKA

*Nazdar šestáci,*

*tento týden se vrátíme k učivu, které jsme přeskočili s tím, že si ho probereme až ve škole . Situace se bohužel nezměnila, tak to musíme zvládnout na dálku. Vrhne se na to, co je to hustota a budeme opět počítat.*

*Těm, co mi odeslali minulý on-line test, děkuji za vyplnění a píšu si splněno. Těm, co test ještě nesplnili, dám šanci až do 8.června. Splnění či nesplnění úkolu připočtu k závěrečné známce na vysvědčení.*

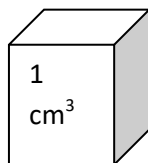
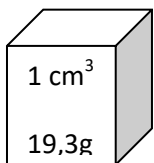
*Tento týden úkol nebude, můžete si ale doma zkusit jednoduchý pokus (odkaz bude níže).*

*Nevím přesně, zda jsme stihli celý zápis, proto si prosím zkontrolujte, co vám chybí.*

*Zápis:*

## HUSTOTA

- fyzikální veličina, udávající hmotnost látky v  $1 \text{ cm}^3$  nebo v  $1 \text{ m}^3$
- určuje druh látky, ze které je těleso vyrobeno
- značka:  $\rho$  (ró)
- hlavní jednotka:  $\text{kg/ m}^3$
- odvozené jednotky:  $\text{g/cm}^3$
- určíme ji výpočtem nebo hustoměrem



Zlato  $\rho = 19,3 \text{ g/cm}^3$     voda  $\rho = 1 \text{ g/cm}^3$

**Převody jednotek:**

$$1 \text{ g/cm}^3 = 1000 \text{ kg/ m}^3$$

$$1 \text{ kg/ m}^3 = 0,001 \text{ g/cm}^3$$

## Výpočet hustoty

Hustotu látky vypočítáme tak, že hmotnost tělesa dělíme jeho objemem.

$$\rho = \frac{m}{V}$$

m.....hmotnost tělesa (kg, g)

V.....objem tělesa (m<sup>3</sup>, cm<sup>3</sup>)

$\rho$ .....hustota tělesa (kg/ m<sup>3</sup>, g/cm<sup>3</sup>)

### **Příklad:**

*Kousek plastelíny o objemu 50 cm<sup>3</sup> má hmotnost 75 g. Urči její hustotu.*

$$m = 75 \text{ g}$$

$$V = 50 \text{ cm}^3$$

$$\rho = ?$$

$$\rho = m : V = 75 : 50 = 1,5 \text{ g/cm}^3$$

Hustota plastelíny je 1,5 g/cm<sup>3</sup>.

### **Příklad:**

*Kovový váleček má hmotnost 0,5 kg a objem 56 cm<sup>3</sup>. Jaká je hustota válečku?*

$$m = 0,5 \text{ kg} = 500\text{g} \quad \text{!!!Pozor, převedeme na odpovídající jednotky!!!! Jednotka hustoty}$$

*kg/cm<sup>3</sup> neexistuje.*

$$V = 56 \text{ cm}^3$$

$$\rho = ?$$

$$\rho = m : V = 500 : 56 = 8,93 \text{ g/cm}^3$$

Hustota válečku je = 8,93 g/cm<sup>3</sup>.

**Můžete si doma vyzkoušet malý pokus. Budete potřebovat nádobu, vodu, olej a kostky ledu.**

<https://edu.ceskatelevize.cz/hustota-5e44256d2773dc4ee413a20d>



# ZEMĚPIS

Ahoj lumpíci!

## Minulý týden:

Minule jsme si zapsali kapitolu SAVANY a POUŠTĚ.

## Tento týden:

Zapíšeme si STEPI a LESY MÍRNÉHO PÁSU.

1)

## STEPI

**Podnebí:** mírný pás

**Oblasti:** střední část S Ameriky = **prérie**  
JV J Ameriky = **pampy**

**Rostlinstvo a zvířena:** hlavně tráva  
kvůli malým srážkám zde nerostou stromy  
žijí zde hraboši, zajíci, supi

**Zemědělství:** velmi úrodné půdy, na kterých se pěstuje pšenice a kukuřice

2)

## LESY MÍRNÉHO PÁSU

**Rozdělení:**

1. listnaté
2. smíšené
3. jehličnaté



**Podnebí:** mírný pás

**Rostlinstvo a zvířena listnatých lesů:**

jehličnaté lesy rostou severněji než listnaté  
žijí zde - jeleni, srnci, divoká prasata, lišky, veverky,  
dnes většina lesů vykácena, mnoho zvířat vyhubeno

**Rostlinstvo a zvířena jehličnatých lesů:**

v S Asii se jehličnaté lesy nazývají **tajga**,  
žijí zde - medvědi, vlci, lišky, rysi, losi, jeleni, bobři,..

**A pro tento týden to je vše!**

# PŘÍRODOPIS

– učivo do 12. 6. 2020

- pokračování hmyzu s proměnou dokonalou – vytisknout a nalepit do sešitu

- **DŮ** – oskenované pracovní sešity vypracuj a pošli na: [jiri.lohrer@zs-ustecka.cz](mailto:jiri.lohrer@zs-ustecka.cz)

(do 12. 6.)

- budu evidovat, kdo splnil (bude bráno v potaz při závěrečném hodnocení na vysvědčení)

- zakládejte do složky (ve škole proběhne příp. oprava)

ŘÁD: **BROUCI**

- první pár křídel přeměněn v **KROVKY**, které chrání druhý **blanitý pár** křídel

- tykadla brouků jsou vždy **článkovaná**

- systematicky jsou tříděni na **MASOŽRAVÉ** a **VŠEŽRAVÉ**

- mají **KUSADLA**

MASOŽRAVÍ

**SVIŽNÍK POLNÍ** – velmi rychle běhá

**STŘEVLÍCI** – nádherný kovový nebo zlatolesklý lesk, při ohrožení vypouštějí čpavou tekutinu, např. **střevlík měděný, zlatolesklý, fialový**

**POTÁPNÍK VROUBENÝ** – napadá larvy vodního hmyzu, vodní plže, pulce i drobné rybky, vzduch k dýchání nasává pod krovky, při ohrožení vypouští do vody bílou tekutinu

VŠEŽRAVÍ

**HROBAŘÍK OBECNÝ** – živí se mršinami obratlovců a klade na ně vajíčka, mrtvého živočicha zahrabává do země

**KOVAŘÍK OBILNÍ** – protáhlé úzké tělo, jejich býložravé larvy DRÁTOVCI škodív zemědělství

**ZLATOHLÁVEK ZLATÝ** – nádherné, kovově lesklé zbarvení, má vykrojené okraje krovek, takže může letět aniž by rozepjal krovky

**CHROUST OBECNÝ** – jeho larvy PONRAVY žijí v půdě 3 roky, dospělci pouze 3 týdny

**CHROBÁK VELKÝ** – klade vajíčka do trusu, ve kterém se pak vyvíjejí larvy, někteří chrobáci si koulí kuličky trusu

**SVĚTLUŠKA MENŠÍ** – v noci krásně světélkuje, umožňuje to chemická látka LUCIFERIN, létá pouze sameček, samička je bezkřídlá

**SLUNĚČKO SEDMITEČNÉ** – užitečný brouk požírající mšice, vypouští jedovatou a zapáchající tekutinu – ochrana před predátory

**TESAŘÍK OBROVSKÝ** – štíhlé tělo a nápadně dlouhá tykadla, larvy žijí ve dřevě

**ROHÁČ OBECNÝ** – náš největší brouk s vějířovitými tykadly, sameček má velká, zubatě tvarovaná kusadla, která slouží k boji s jinými samci o samičku

**MANDELINKA BRAMBOROVÁ** – poškozuje listy u brambor

**KŮROVCI** – jejich larvy vytvářejí pod kůrou stromů charakteristické chodbičky, patří mezi ně např. **lýkožrout smrkový** – obrovské škody na smrkových porostech

**ČERVOTOČI** – škůdci dřevěného nábytku, trámů apod... **červotoč umrlčí**, škody ve skladech potravin způsobuje **červotoč spižní**



## PŘEHLED ORGANISMŮ

### Vzdušnicovci

1 Odpověz:

Stonožka má na každém tělním článku ..... nohou.  
Mnohonožka má na každém tělním článku ..... nohou.

2 Na obrázcích jsou průřezy těly stonožky a mnohonožky. Doplň pod obrázek správný název.



a) .....



b) .....

3 Ve skrývačkách se nacházejí názvy zástupců hmyzu. Pokus se tyto názvy najít.

*Tato holka plave špatně.  
Běželi kolmo tylem nepříteli.  
Běžte domů, radost tam z vás mít nebudou.  
Některá zvířata tlamou chytají hmyz.  
Zahní vpravo, samozřejmě ale až na zelenou.  
Už jsi řekl vše kazateli?*

4 Na obrázcích jsou typy ústních ústrojí hmyzu. Pojmenuj je a uveď příklady zástupců hmyzu, kteří daná ústní ústrojí mají.



a) .....



b) .....



c) .....



d) .....



## PŘEHLED ORGANISMŮ

### Hmyz s proměnou nedokonalou

- 1 Doplň životní stádium hmyzu s proměnou nedokonalou:

vajíčko ..... dospělec

- 2 Doplň chybějící části vět:

Najáda je larva .....  
Larva vážek má spodní pysk přeměněn na .....  
Stejnokřídli se dělí na ..... a ..... Ve Středomoří vydávají velký hluk .....  
Pěnodějka má jméno odvozené od .....

- 3 Mravenci a mšice žijí v symbióze. Popiš na čem je tato symbióza založena. ....

- 4 Co mají společného vlnatka krvavá, puklice švestková a molice skleníková? .....

- 5 Kdo je hmyzím nepřítelem mšic? .....

- 6 Kdo je na obrázku?



Na obrázku je ....., jejíž vajíčka se nazývají .....



Na obrázku je ....., která dokáže přežít bez potravy i několik .....

# VÝTVARNÁ VÝCHOVA

Protože rádi kreslíte, je tu dobrovolný úkol, s kterým se mi můžete také pochlubit. V přírodě je mnoho krásných květin. Namalujte je a navrhněte, jak by se daly využít jako vzor- na ubrus, tapetu, roušku...