

MATEMATIKA

Milí žáci. Dnes se naučíme důležité věci, které budete potřebovat v matematice i v 7. třídě, tak se do toho rovnou pustíme.

Minule jste hledali rozklad čísel na součin prvočísel. To si teď zopakujeme, protože bez toho bychom se dále neobešli:

Rozlož na součin prvočísel čísla 96, 120, 144, 75, 54:

96		$96 = \underline{2} \cdot 48$
48	2	$48 = \underline{2} \cdot 24$
24	2	$24 = \underline{2} \cdot 12$
12	2	$12 = \underline{2} \cdot 6$
6	2	$6 = \underline{2} \cdot \underline{3}$
3	2	
1	3	$96 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$

Minule jsme zjistili, že rozklad na součin prvočísel můžeme dělat různým způsobem, nejoblíbenější u žáků je 1. způsob, tak budeme požívat ten.

Zadané číslo rozkládáme na součin: do pravého sloupce píšeme prvočíslo (začínáme 2,3,5,7,11,.....) a do levého sloupce výsledek dělení. Ten stejným způsobem rozkládáme dál, dokud nedojdeme k číslu 1. Rozklad zadaného čísla na součin prvočísel je součin čísel z pravého sloupce.

120		144		75		54	
60	2	72	2	15	5	27	2
30	2	36	2	5	3	9	3
15	2	18	2	1	5	3	3
5	3	9	2			1	3
1	5	3	3				
		1	3				

$$120 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$144 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$$

$$75 = 5 \cdot 3 \cdot 5$$

$$54 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$$

Na pořadí činitelů v součinu nezáleží.

Pokud již zvládneme rozkládat čísla na součin prvočísel, můžeme se naučit, jak se určuje nejmenší společný násobek a největší společný dělitel dvou nebo více čísel.

Zápis do sešitu:

Nejmenší společný násobek

Př 1: Určete společné násobky čísel 4 a 6:

násobky čísla 4: 4, 8, **12**, 16, 20, **24**, 28, 32, **36**, 40,

násobky čísla 6: 6, **12**, 18, **24**, 30, **36**, 42, 48, 54,

společné násobky čísel 4 a 6: **12**, 24, 36,

nejmenší společný násobek: 12 zapisujeme $n(4, 6) = 12$

n – nejmenší násobek

do závorky píšeme čísla, u kterých násobek hledáme

Př 2: Určete nejmenší společný násobek čísel 7, 20, 28 – n(7, 20, 28):

násobky čísla 7: 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70, 77, 84, 91, 98, 105, 112, 119,
126, 133, **140**,

násobky čísla 20: 20, 40, 60, 80, 100, 120, **140**, 160,

násobky čísla 35: 35, 70, 105, **140**, 175, 210, 245,

nejmenší společný násobek čísel 7, 20, 28 – n(7, 20, 28) = 140

Nejmenší společný násobek dvou nebo více čísel je nejmenší takové číslo, které je těmito čísly dělitelné.

Kdybychom takto vypisovali všechny násobky zadaných čísel a hledali bychom ty společné a z nich ten nejmenší, bylo by to často velmi zdlouhavé.

Proto využijeme rozklady čísla na součin prvočísel.

Př 3: Určete nejmenší společný násobek n(12, 40):

12	
6	2
3	2
1	3

40	
20	2
10	2
5	2
1	5

$$12 = \cancel{2} \cdot \cancel{2} \cdot \underline{3}$$

$$40 = \underline{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5}$$

$$n(12, 40) = \underline{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 3} = 120$$

↙ 40

- zadaná čísla rozložíme na součin prvočísel
- opíšeme celý rozklad většího čísla
- v rozkladu druhého čísla škrtneme ta čísla, která již byla vybrána u prvního čísla
- zbylá prvočísla přepíšeme k součinu a ten vypočítáme

Př 4: Určete nejmenší společný násobek n(28, 60, 35):

28	
14	2
7	2
1	7

60	
30	2
15	2
5	3
1	5

35	
7	5
1	7

$$28 = \cancel{2} \cdot \cancel{2} \cdot \underline{7}$$

$$60 = \underline{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5}$$

$$35 = \cancel{5} \cdot \underline{7}$$

$$n(28, 60, 35) = \underline{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7} = 420$$

↙ 60

Jednodušší způsob (můžeme použít u menších čísel):

- vybereme větší číslo
- říkáme jeho násobky a zjišťujeme, jestli to jsou současně násobky druhého čísla

Tuto kapitolu můžete procvičit v učebnici str. 146-148, případně na

<https://skolaposkole.cz/matematika-zs/6-rocnik/nejmensi-spolecny-nasobek>

https://www.youtube.com/watch?v=Z_iS5Wt3rqo

V pracovním sešitě doplňte: str. 27/2,3,4 dole (z paměti), str. 28/8(z paměti), 28/9a, 29/10a (rozklady si udělejte na vedlejší papír).

Zápis do sešitu:

Největší společný dělitel

Př 1: Určete společné dělitele čísel 12 a 20:

dělitelé čísla 12: 1, 12, 2, 6, 3, 4.

dělitelé čísla 20: 1, 20, 2, 10, 4, 5.

společní dělitelé čísel 12 a 20: 1, 2, 4.

největší společný dělitel: 4 zapisujeme $D(12, 20) = 4$

D – největší dělitel

do závorky píšeme čísla, u kterých dělitele hledáme

Př 2: Určete největšího společného dělitele čísel 40, 56, 104 – $D(40, 56, 104)$:

dělitelé čísla 40: 1, 40, 2, 20, 4, 10, 5, 8.

dělitelé čísla 56: 1, 56, 2, 28, 4, 14, 7, 8.

dělitelé čísla 104: 1, 104, 2, 52, 4, 26, 8, 13.

největší společný dělitel čísel 40, 56, 104 – $D(40, 56, 104) = 8$

Největší společný dělitel dvou nebo více čísel je největší takové číslo, kterým jsou všechna tato čísla dělitelná.

Pro výpočet největšího společného dělitele opět využijeme rozklady čísla na součin prvočísel.

Př. 3: Určete největšího společného dělitele $D(650, 156)$:

650	
130	5
26	5
13	2
1	13

156	
78	2
39	2
13	3
1	13

$$650 = 5 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 13$$

$$156 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 13$$

$$D(650, 156) = 2 \cdot 13 = 26$$

- zadaná čísla rozložíme na součin prvočísel
- podtrhneme prvočísla, která se vyskytují v obou (ve všech) rozkladech
- z jednoho rozkladu vybereme podtržená prvočísla a vypočítáme jejich součin

Př. 4: Určete největšího společného dělitele $D(75, 90, 45)$:

75	
25	3
5	5
1	5

90	
45	2
15	3
5	3
1	5

45	
9	5
3	3
1	3

$$75 = 3 \cdot 5 \cdot 5$$

$$90 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5$$

$$45 = 5 \cdot 3 \cdot 3$$

$$D(75, 90, 45) = 3 \cdot 5 = 15$$

Čísla, která mají pouze jednoho společného dělitele – číslo 1, se nazývají **čísla nesoudělná**:
např.:

4, 11	12, 23	6, 13	3, 10
8, 13, 25	4, 15, 49	2, 5, 19	8, 15, 31

Čísla, která mají kromě čísla 1 ještě další společné dělitele, se nazývají **čísla soudělná**.

Tuto kapitolu můžete procvičit v učebnici str. 150-151, případně na <https://skolaposkole.cz/matematika-zs/6-rocnik/nejvetsi-spolecny-delitel>
<https://www.youtube.com/watch?v=PesBMgRO1A8>

V pracovním sešitě doplňte: str. 27/5 dole (z paměti), str. 28/6a, 7a (rozklady si udělejte na vedlejší papír).

Jako domácí úkol vytiskni a doplň pracovní list. Do čtvrtka 21.5.2020 odešli příklady ke kontrole jako přílohu na adresu ivana.kyllarova@zs-ustecka.cz.

Pracovní list: Nejmenší společný násobek, největší společný dělitel

1) Jsou dána čísla 20, 28, 32.

- a) urči aspoň tři jejich společné dělitele: _____
- b) urči právě dva společné násobky čísel 20 a 32: _____
- c) napiš množinu všech dělitelů čísla 28: _____

2) Jsou dána čísla 20, 140, 35.

- a) urči aspoň dva jejich společné dělitele: _____
- b) urči právě dva společné násobky čísel 140 a 35: _____
- c) napiš množinu všech dělitelů čísla 20: _____

3) Napiš množinu všech dělitelů čísla:

- a) 60 : _____
- b) 45 : _____
- c) 30 : _____
- d) 24 : _____

4) Zakroužkuj prvočísla: a) 9, 11, 13, 15, 17, 19

b) 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

5) Urči nejmenší společný násobek čísel: a) $n(21; 14; 28) =$ _____

b) $n(48; 60) =$ _____

c) $n(15; 75; 25) =$ _____

6) Urči největšího společného dělitele čísel: a) $D(56; 72) =$ _____

b) $D(84; 70) =$ _____

c) $D(66; 72) =$ _____

Rozklady si udělej na vedlejší papír, sem napiš součin prvočísel a výsledek.

Dnes si můžeš tuto kapitolu procvičit na těchto stránkách:

https://www.matika.in/cs/test.php?g_idt=5ebc58ef821ca

https://www.matika.in/cs/test.php?g_idt=5ebc58cf766cc

https://www.matika.in/cs/test.php?g_idt=5ebc587485394

https://www.matika.in/cs/test.php?g_idt=5ebc588ea0a1a

https://www.matika.in/cs/test.php?g_idt=5ebc58ba66e1e

Jsou tam i výsledky s vysvětlením a při opakovaném spuštění testu (u pravého okraje stránky) se mění zadání, takže můžeš trénovat vícekrát.

Přeji hodně štěstí, ať se Vám daří!

ČESKÝ JAZYK

Tento týden si nejprve znovu přečtěte, co je to přívlastek. Poučení opět najdete v procvičovacím sešitě na hnědé str. 5 uprostřed. Tentokrát se hlavně podívejte, jak přívlastek značíme a zakreslujeme. Učivo si můžete také zopakovat podle mého výkladu, poslala jsem některým z Vás zvukový výklad toho, co je to přívlastek, tak si ho mezi sebou rozšiřte.

V obrázkové části tohoto zadání máte opět cvičení na podstatná jména, tentokrát si shrneme všechny vzory. Cvičení si opět přepište do domácího sešitu. Děti s úlevami si cvičení opět zkrátí.

Cvičení mi pošlete ke kontrole. Tentokrát Vás poprosím, abyste si nenechali cvičení opravit od rodičů, potřebuji vědět, jak zvládáte pravopis. Pečlivě si zaznamenávám, kdo mi poslal jaký úkol, koncem měsíce vyzvu lajdáky, aby mi materiály zanesli do školy. Pokud budete pilně pracovat, nechci nikomu zhoršovat známku.

Ve slohu mi ještě několik opozdílů nenapsalo, jak zvládáte karanténu.

V čítance jste si přečetli na str. 165 báseň Kocourek od Josefa Kainara. Do literárního sešitu si napište všechno, co jste zjistili o tomto autorovi.

Dobrovolný úkol pro šikovné: napiš básničku o nějakém zvířátku. Zopakuj si druhy rýmů.

Básničku, která se povede, můžete poslat, ráda si ji přečtu.

Jsem moc pyšná na ty, kteří se samostatně učí nebo bojují s dopomocí rodičů. Kdykoli mi můžete napsat, pokud si s nějakým cvičením nebudete vědět rady.

Podstatná jména rodu středního

Vzory:

Město



uhlí

Moře



sklo

palivo

Kuře

kůzle

pole



zeli

tele

Stavení



bidlo

letadlo

Souhrnné cvičení na podstatná jména:

Doplň -i,-y:

m-jeme se m-dl-, roup- jsou červ-, šel ven se ps-, orl- loví svou kořist, díval se na cvičené sokol-, stroj s mnoha ozubeným- kol-, měl velké sval-, mnoho alkoholu v krv-, v-rýval bulv- červené řep-, důležité vitamíny jsou v mrkv-, b-dlel na Zbraslav-, setkal se s Francouz- a Ital-, nesl vodu ve v-dlabané tykv-, koupil si narcis- a krokus-, učil- se o bozích Egypta, jídlo nechutná ani ps-ov-, vládl českému knížectv-, v konv- s vodou, s mnoha kosmickým- těles-, univerzita ve Vratislav-, odjel do Bratislav-, vážeme snop- z obil-, lovili ryb- na břez-ch potoka, obdivoval písečné přes-p-, lv- pol-kal-potravu s chutí, pískal na ps-



ANGLICKÝ JAZYK

– ENGLISH 13.5. AT THE DOCTOR'S

LESSON 14 – write new vocabulary – pupil's book page 72 – LEARN

PUPIL'S BOOK: P. 55 – read AT THE DOCTOR'S

Write to your exercise book grammar on p. 55 - I MUST. I NEEDN'T .

EX.1/P.56 – tick, and write to your exercise book – What must you do, when you are ill?
Translate.

WORKBOOK – L14 – P. 85 – EX. 1,2

p.86/ex.4

DĚJEPIS

Testem jsme minule skončili starověké Řecko a dnes začneme starověký Řím. Nejdříve ale řešení opakovacího testu:

1. část – nedopatřením jsem v zadání 1. otázky napsala místo slova „antické“ slovo „starověké“, takže správná odpověď byla v podstatě každá. Nepřišla jsem na to hned, takže některým jsem tam počítala chybu. Omlouvám se. Takže - 1abc,2c,3a,4d,5a,6a,7c,8b,9b,10a,11c,12c

2. část -1. c,e,a,d,f,b 2. a)Apollón,b)Athéna,c)Poseidon 3. b,d,e

Než si zapíšete novou látku, pustte si následující video:https://www.youtube.com/watch?v=45dvIDA_Kyc. Až budete psát zápis, mnohem lépe budete všechno chápat. Žádné otázky nebudete mít – dnešní zápis je dlouhý.

Zápis:

ŘÍM

Přírodní podmínky, zemědělství, řemesla a obchod

Přírodní podmínky

Řím vznikl na jihu Evropy, na Apeninském poloostrově.

Teplo, sucho, nedostatek vláhy (podmínky vhodné pro zemědělství byly spíše na severu poloostrova = Pádská nížina)

Starověký Řím

- největší a nejmocnější říše starověku
- na Apeninském poloostrově (území dnešní Itálie) + ostrovy Sicílie, Sardinie, Korsika
- Středozemní moře
- převážně hornaté území (mají i úrodnou půdu)



Zemědělství

pastevectví, rybolov, včelařství, pěstování vinné révy, oliv, zeleniny (cibule, česnek...), obilí...

používání pluhu zapřaženého za dobytek
práce otroků → velké výnosy

Řemesla a obchod

zpracování domácích surovin – kámen, hrnčířská hlína (→ cihly, střešní tašky, keramika)

dovoz kovů – ve stavebnictví, dopravě, zemědělství, při výrobě zbraní, šperků, nádob, mincí

dálkový obchod – po souši i po moři - obilí, rýže, hedvábí, šperky, voňavky, otroci, cizokrajné ovoce, zvířata

Společnost – vysoce rozvinutá X u moci je nepočtená skupina lidí, která vraždí každého, kým se cítí ohrožena (i příbuzné)

→ **dějiny Říma = dějiny válek a násilí**

Postupně dobyli další oblasti na území Evropy a Afriky → **nejmocnější říše své doby**

Hlavní dějinná období Říma:

<u>Vznik Říma, doba královská</u>	8.stol.př.n.l. - rok 510 př.n.l.
<u>Období římské republiky</u>	510př.n.l. - rok31/27př.n.l.
<u>Období císařství - principát</u> (existuje senát)	27př.n.l. - rok 284 n.l.
<u>Období císařství - dominát</u> (císař je neomezený vládce)	284 n.l. - 476 n.l.

Řím v době královské



Podle pověsti **založila** Řím dvojčata Romulus a Remus. Ve skutečnosti jeho vznik trval mnoho století. Na Apeninském poloostrově žilo mnoho kmenů – Etruskové, Keltové, italské kmeny, Řekové, **Latinové**. Ti žili v osadách u řeky Tibery → spojování osad ve větší sídliště → vznik Říma. Dorozumivací řeč Latinů = **latina**.

O nejstarší době – málo informací → vychází z mytologie (bájí). Postupně vládlo sedm mytických králů, někteří z nich byli asi skutečné postavy. Poslední 3 římských králové – asi Etruskové.

Etruskové = první vyspělý národ na Apeninském poloostrově.

Zakládali městské státy, v nichž vládli králové. Rozpínali se na jih, na čas si podmanili Řím (→království).

Byli to vynikající stavitelé - začali budovat hlavní římské náměstí Forum Romanum (postavili první kamenné domy, chrámy, dlážděné ulice, kanalizaci zvanou Velká stoka) → z Říma se stal jeden z významných městských států.

Římané původně žili v rodovém zřízení, postupně ale přechází půda do soukromého vlastnictví → vzniká vrstva bohatých majitelů půdy, drobných majitelů půdy a bezzemků (nevlastní žádnou půdu). Občané se dělí na **2 skupiny**:

1.patricijové = *potomci původních bohatých rodů*

--vlastní většinu půdy, mají povinnost sloužit ve vojsku, mají právo volit úředníky a sami se jimi stát

2.plebejové = *přistěhovalci, jejich potomci, bezzemci* (žijí se jako zemědělci, řemeslníci, obchodníci) mají právo volit, povinnost sloužit v armádě (pokud měli majetek)

Ženy, cizinci = neplnoprávní, otroci a otrokyně = nesvobodní.

Po sesazení posledního etruského krále Římany se stal Řím republikou.

FYZIKA

Ahoj zdatní fyzikáři,

Děkuji vám za zaslání vypracovaných úkolů, něco se povedlo více, něco méně, tak si to teď zkontrolujeme a opravíme do sešitů.

Př 1: **Jakou tíhou působí železný náklad na vlečku auta, je-li jeho hmotnost 0,6 tuny? Tíhové zrychlení je 10 kg/N.**

$$m = 0,6 \text{ t} = 600\text{kg} \quad \text{!!!!!!}$$

$$g = 10 \text{ N/kg}$$

$$G = ?$$

$$G = m \cdot g$$

$$G = 600 \cdot 10 = 6000\text{N} = 6 \text{ kN}$$

Náklad působí na vlečku tíhou 6 kN.

Př 2: **Postel taťky Šmouly má nosnost 10 kg. Taťka Šmoula v karanténě trochu přibral, a tak má strach, že se pod ním postel rozpadne. Praskne pod ním?**

Kolik tedy váží taťka Šmoula, jestliže tíha, kterou působí na postel, je 89 N? Tíhové zrychlení je 10 kg/N.

$$G = 89\text{N}$$

$$g = 10 \text{ N/kg}$$

$$m = ?$$

$$m = G : g$$

$$m = 89 : 10 = 8,9 \text{ kg}$$

$$8,9 < 10$$

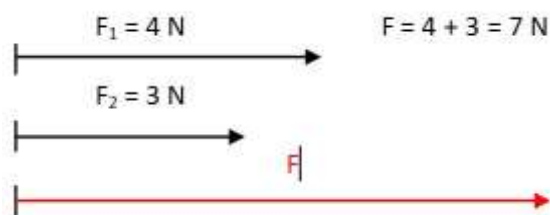
Taťka Šmoula může klidně ještě přibrat, postel ho udrží. Váží totiž jen 8,9 kg.

Nové učivo – zápis:

Skládání sil

- znamená nahrazení několika sil jedinou silou (tzv. výslednicí sil)

Skládání sil stejného směru

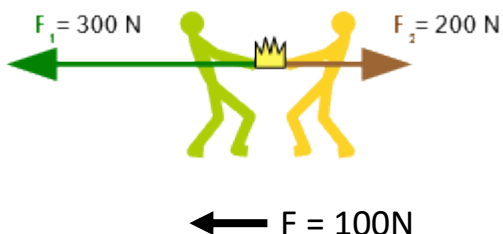


Fvýslednice sil

$$F = F_1 + F_2$$

Fmá stejný směr jako působící síly

Skládání sil opačného směru



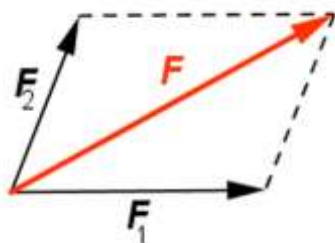
$$F_1 = 300 \text{ N}$$

$$F_2 = 200 \text{ N}$$

$$F = F_1 - F_2$$

Fmá stejný směr jako větší síla

Skládání různoběžných sil



F.....je určena úhlopříčkou rovnoběžníku sil

Příští hodinu si zkusíme příklady na skládání sil. Hezký týden ☺

ZEMĚPIS

Ahoj děcka!

Minulý týden:

Minule jsme si vyplnili a odeslali křížovku na téma HYDROSFÉRA. Tím jsme kapitolu HYDROSFÉRA uzavřeli.

Tento týden:

Zapíšeme si krátký zápis o **PEDOSFÉŘE**. Pak se podíváme na **2 krátká videa** o PEDOSFÉŘE.

PEDOSFÉRA = půdní obal Země

Složení půdy:

1. neživá část

2. živá část

1. **neživá část:**
- a) pevné části (jíl, prach,..)
 - b) kapalné části (půdní voda)
 - c) plynné části (půdní vzduch)
 - d) organické části (odumřelé části rostlin a zvířat)

2. **živá část:**
- a) kořeny rostlin
 - b) mikroorganismy (půdní bakterie)
 - c) drobní živočichové (mravenci, žížaly,...)

HUMUS = nejúrodnější část půdy

Typy půd

1. **Černozemě** – nejúrodnější půda, má černou barvu,
v nížinách

2. **Hnědozemě** - obsahují méně humusu

3. **Hnědé půdy** - průměrně úrodné

4. **Podzolové půdy** - velmi málo humusu, v horách

<https://www.youtube.com/watch?v=ak63BkSz1vw>

<https://www.youtube.com/watch?v=uf24wwgE6uI>

Příště začneme **BIOSFÉRU**.

Mějte se móóóc hezky.

Slávka Marková

PŘÍRODOPIS

- učivo do 22. 5. 2020

Téma: VZDUŠNICOVI

- přepsat do sešitu – pokračovat v členovcích

- pročíst učebnici str. 74 – 75

C. VZDUŠNICOVCI

- nejpočetnější skupina všech členovců (patří sem všichni HMYZ)

- dýchání VZDUŠNICEMI

- dělení: MNOHONOŽKY, STONOŽKY, HMYZ

1. MNOHONOŽKY

- tělo z mnoha článků, každý nese dva páry nohou, které směřují pod tělo

- většina býložravci

- vlhká prostředí (pod kůrou, kameny, listí, kompost...)

- MNOHONOŽKA ZEMNÍ

- SVINULE LESNÍ – v nebezpečí – svinutí do kuličky

2. STONOŽKY

- tělo z mnoha článků, první nese KUSADLOVÉ NOŽKY s jedovou žlázou, na posledním článku – VLEČNÉ NOHY

- ostatní tělní články - jeden pár končetin, kterých může být různý počet (15 - 177), směřujících do stran

- živí se dravě

- výskyt: viz mnohonožky

- STONOŽKA ŠKVOROVÁ

3. HMYZ

- tělo: HLAVA, HRUĐ, ZADEČEK

HLAVA :

- tykadla (různá funkce : čich, sluch, hmat)

- složené oči (složené z velkého počtu malých oček)

- ústní ústrojí:

a) *kousací* (např. mravenec, brouk)

b) *bodavě sací* (moucha, komár)

c) *sací* (motýl)

d) *lízavě sací* (včela, čmelák)

HRUŤ:

- 3 páry končetin
- 2 páry blanitých křídel s žilnatinou – křídla mohou být přeměněna v:
 - a) krovky (*brouci*)
 - b) krytky (*kobylky*)
 - c) polokrovky (*ploštice*)
 - d) druhý pár zakrnělý (*mouchy*) – místo nich mají *kyvadélka*
 - e) zcela chybí (*vši, blechy*)

ZADEČEK:

- po stranách - otvory VZDUŠNIC
- může mít: *kladélko (kobylky)*, *žahadlo (vosy)*, *štěty (škvoři)*