

MATEMATIKA

Milí sedmáci, dnes zakončíme velkou kapitolu s názvem poměr. Shrňeme vše, co jsme se doposud naučili. Nejprve si ještě do školního sešitu doděláme grafy přímé a nepřímé úměrnosti.

Zápis (Přepiš si rovnice a tabulky, doplň zápisem, grafy si můžeš vystřihnout a vlepít do školního sešitu):

GRAF PŘÍMÉ ÚMĚRNOSTI

1) rovnice: $y = 3 \cdot x$

tabulka:

x	0	1	2	3	4	5
y	0	3	6	9	12	15

Graf nakreslíme do čtvercové sítě s osami x a y:

Body grafu sestrojíme tak, že na vodorovnou osu nanese souřadnici x a na svislou osu souřadnici y, vedeme rovnoběžky s osami a průsečík rovnoběžek je hledaný bod.

2) rovnice: $y = 0,5 \cdot x$

tabulka:

x	0	2	4	8	10	14
y	0	1	2	4	5	7



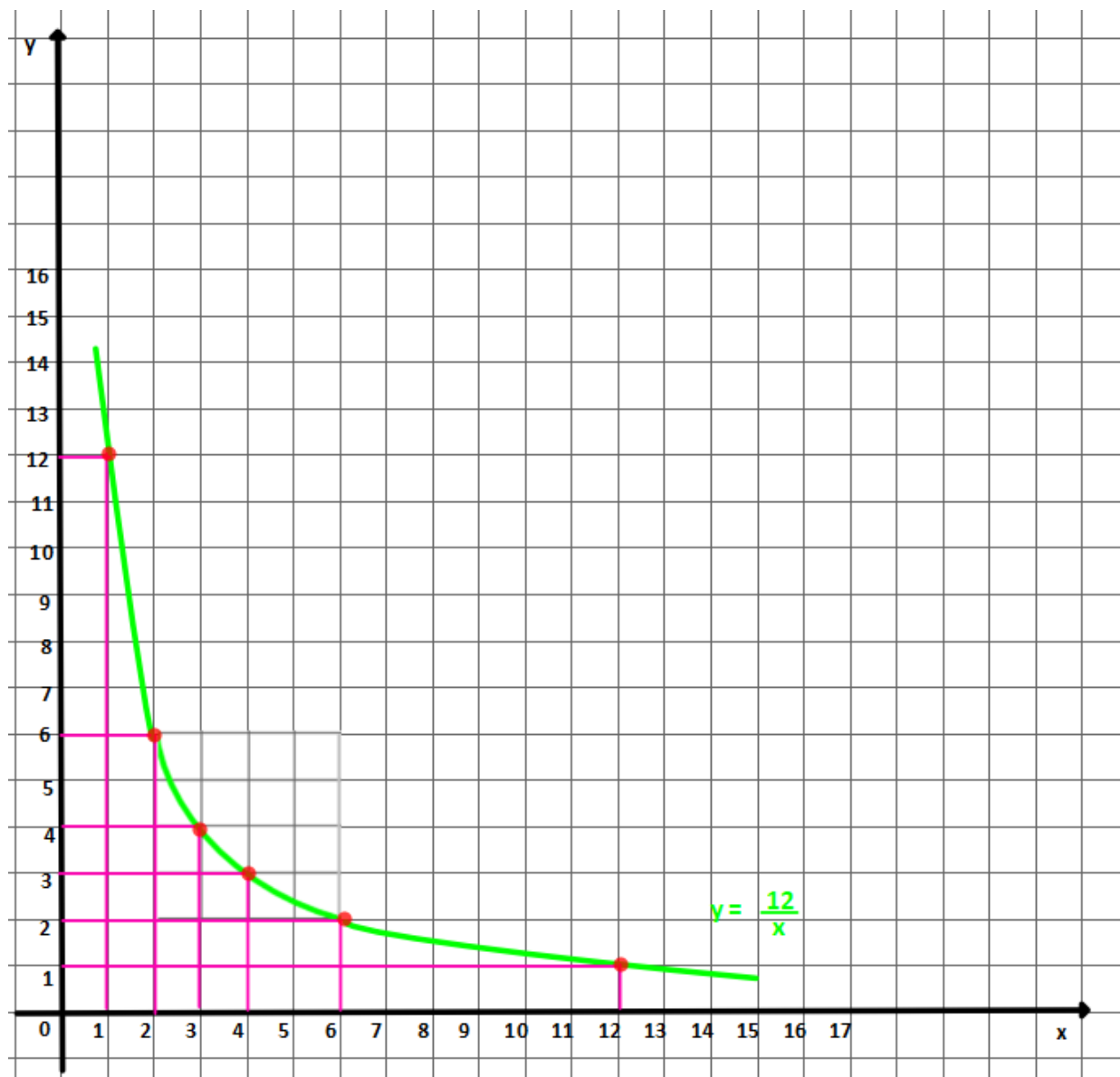
Body grafu přímé úměrnosti leží na přímce, která vždy prochází počátkem soustavy souřadnic.

GRAF NEPŘÍMÉ ÚMĚRNOSTI

1) rovnice: $y = \frac{12}{x}$

tabulka:

x	1	2	3	4	6	12
y	12	6	4	3	2	1



Body grafu nepřímé úměrnosti leží na křivce, která se nazývá hyperbola.

Zadání domácího úkolu má 3 části:

- 1) Př. 1 a 2 – doplnit tabulky přímé a nepřímé úměrnosti a sestavit grafy do soustavy souřadnic, kterou Vám posílám
- 2) Vypočítat slovní úlohy na přímou a nepřímou úměrnost
- 3) Splnit online testy

Vše ofoťte a zašlete na moji adresu ivana.kyllarova@zs-ustecka.cz do čtvrtka 28.5.2020:

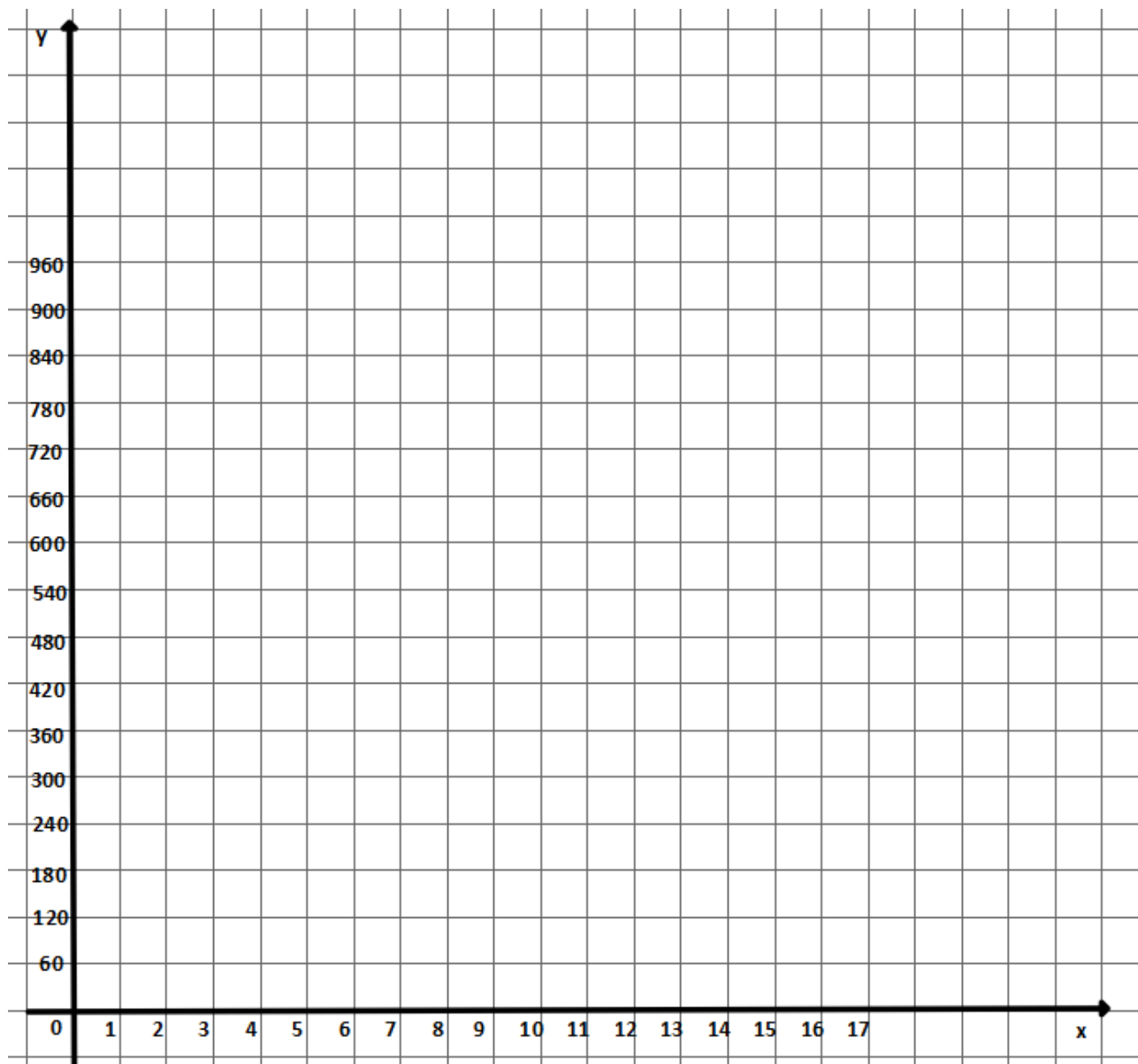
Př. 1: Dvě čokolády stojí 120 Kč. Doplň tabulku cen 1 – 8 čokolád.

$$y = 60 \cdot x$$

Hodnota x se zvětšuje, hodnota y se zvětšuje.

x počet čokolád	1	2	3	4	5	6	7	8
y cena (Kč)		120						

Sestroj graf této přímé úměrnosti a doplň větu: Grafem přímé úměrnosti je přímka.



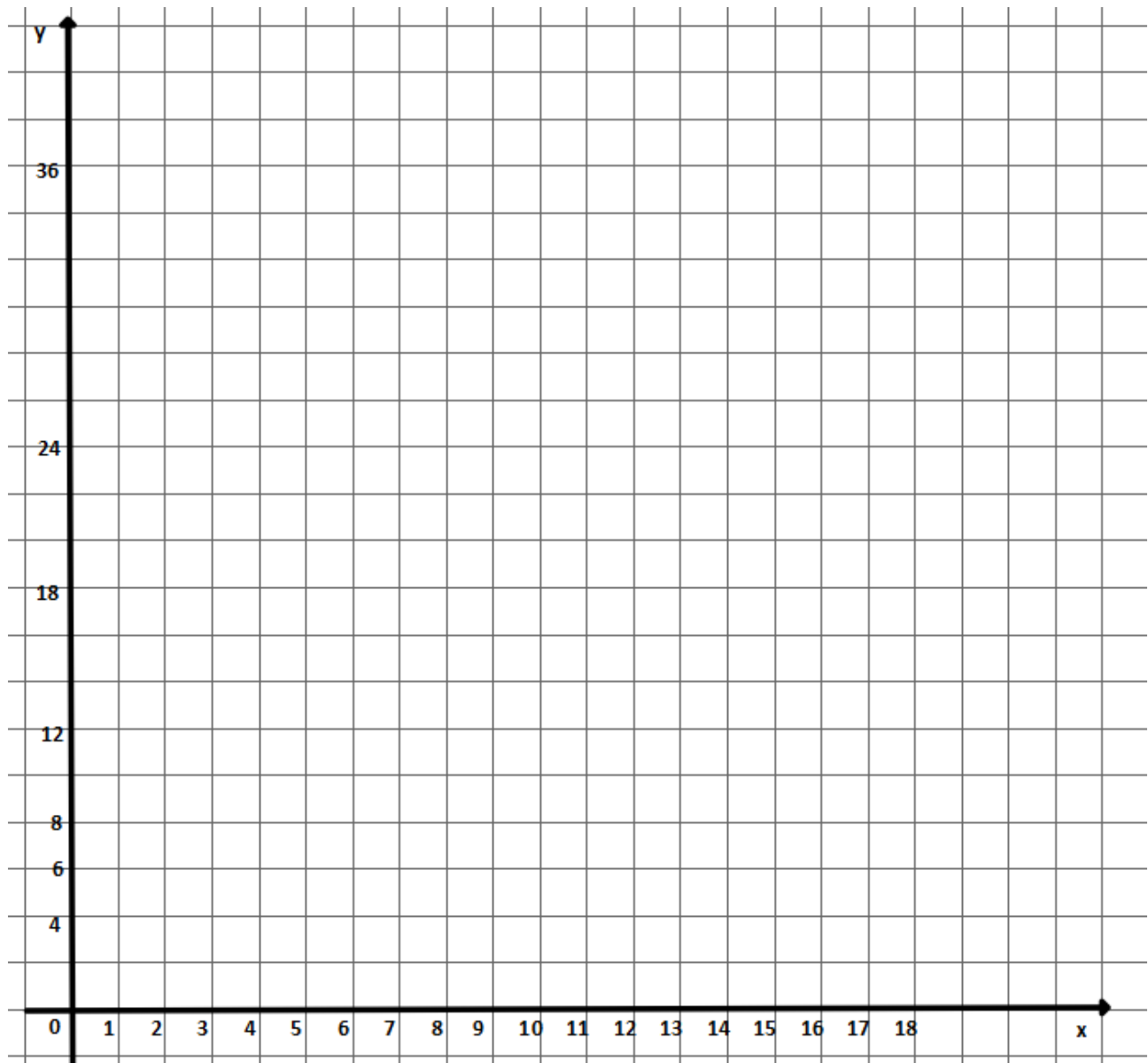
Př.2: Chovatel kačen má v zásobě 72 kg krmiva. Doplň tabulku, na kolik dní mu tato zásoba krmiva vydrží, jestliže jedna kačena sežere denně 1 kg krmiva a bude mít různý počet kačen.

$$y = \frac{72}{x}$$

x počet kačen	1	2	3	4	6	9	12	18
y počet dní	72							

Hodnota x se zvětšuje, hodnota y se zmenšuje.

Sestroj graf této úměrnosti a doplň větu: Grafem nepřímé úměrnosti je hyperbola.



Vypracuj slovní úlohy (proved' zápis, udělej šipky, sestav trojčlenku, vypočítej, napiš slovní odpověď):

- 1) Čtyři zedníci omítnou dům za 15 hodin. Kolik zedníků bude zapotřebí, aby omítnutí domu skončili o 3 hodiny dříve?
- 2) V hale se vymění vzduch ventilátorem o výkonu 25 l/s za dvě hodiny a 20 minut. Za jak dlouho by se vyměnil ventilátorem s výkonem 40 l/s?
- 3) Maminka zaplatila v obchodu se zeleninou za 2,4 kg mrkve 48 Kč. Kolik korun by ve stejném obchodu zaplatila za 3,8 kg mrkve?
- 4) Tatínek přešel hřiště 28 kroky. Jeho krok má délku 75 cm. Jak dlouhý krok má jeho syn, který přešel totéž hřiště 35 kroky?
- 5) Velké ozubené kolo bicyklu má 48 zubů, malé převodové kolečko zadního kola má 16 zubů. Kolikrát se otočí malé kolečko, otočí-li se velké kolo 80 krát?
- 6) Děti si platí ve škole mléčné svačinky. Paní učitelka vybrala od 16 žáků 288 Kč. Kolik Kč by vybrala, kdyby svačinky odebírali všichni žáci ve třídě, což je 22 žáků?
- 7) Z 19 kg čerstvých jablek se získá sušením 3,8 kg křížal. Kolik kg křížal se získá ze 60 kg čerstvých jablek?
- 8) Přitéká-li rourou 20 hl/min, naplníme nádrž za 24 min. Za jakou dobu se nádrž naplní, jestliže snížíme přívod vody o 4 hl/min?
- 9) Pružina se při zatížení 650 g prodlouží o 2,6cm. O kolik cm se prodlouží při zatížení 400 g ?
- 10) Nákladní auto rozvážející brambory veze při první jízdě 140 pytlů po 25 kg. Kolik pytlů po 35 kg mohou naložit při druhé jízdě, aby hmotnost celého nákladu zůstala stejná?
- 11) 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 ?
- 12) Šest švadlen ušije 5 obleků za 3 dny. Za jak dlouho ušijí 4 švadleny 8 obleků ?

A na závěr trochu zábavy:

Na stránce <https://www.skolasnadhledem.cz/profil/2-stupen/88-matematika/69-7-rocnik/2070-pomer?scroll=0>

jsou testy a kvízy k tématu, které jsme teď probrali. Vybrala jsem Vám ty, které byste mohli zvládnout:

<https://www.skolasnadhledem.cz/game/4321>

<https://www.skolasnadhledem.cz/game/4327>

<https://www.skolasnadhledem.cz/game/4318>

<https://www.skolasnadhledem.cz/game/4319>

<https://www.skolasnadhledem.cz/game/4320>

Vezměte si k tomu tužku a papír, ať si můžete dělat pomocné výpočty.

Na konci každého testu si jej vyhodnoťte a zobrazte správné řešení.

Chtěla bych po Vás, abyste mi poslali screenshot obrazovky s vyhodnoceními (celkem 3 výsledky z pěti) v tomto tvaru ke kontrole na můj email spolu s domácím úkolem:

Název testu: Trojčlenka

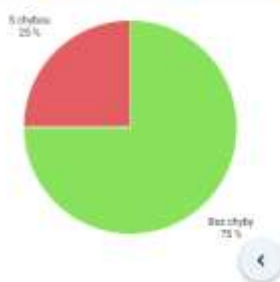
Vyber, o který typ úlohy se jedná.



Otázek bez chyby	6
Otázek s chybou	2
Vynechaných otázek	0

Celková úspěšnost 75 %

Zobrazit řešení



ČESKÝ JAZYK

Ve středu 27. května si napíšeme opakování na podmět a přísudek. Projděte si proto ještě jednou odkazy, které jsem vám posílala. V těchto materiálech posílám další cvičení na odevzdání, kde je vyhledávání obou těchto větných členů a navíc i předmětu.

Doplňte koncovky podle pravidel shody přísudku s podmětem

Děti přišli_ do školy. Ve škole četl_ , psal_ a počítal_ . V poledne se naobědval_ a šel_ domů. Cestou se chlapci zastavil_ v parku u prolézaček. Hbitě se jimi protahoval_ a lákal_ k prolézání dívky. Ty se však zastavil_ u kočárků a díval_ se na miminka. Chlapci si umazal_ oblečení do školy. Děvčata zůstala_ čistá jak ze škatulky.

Oprav chyby:

Sousední stavení byly zdevastovány. Okna byla rozbité. Dřevěná zábradlí byly nenávratně poškozené. Staré hnízda pod střechou zůstaly opuštěné. Oplocení kolem domu a pastvin dávno nesloužily svým účelům. Kuba dobře věděl, že se bude o svůj statek a o své zvířátka vždycky vzorně starat.

Následující 2 cvičení mi pošlete do konce týdne na můj email.

Převeď podměty do množného čísla, upravte přísudky. Pozor na pravopis.

Tanečnice při vystoupení zakopla o židli. _____

Kamarád šel se mnou do školy. _____

Naší kočce se narodilo kotě. _____

Sestra se hlásí na vysokou školu. _____

Maminka pracuje v mezinárodní firmě. _____

Sousedův pes běhal po zahradě. _____

Ve škole se našel Honzův sešit. _____

Našel jsem na zemi korunu. _____

Místní sdružení se sešlo v obecním domě. _____

Ve větách dohleďte podměty, přísudky a předměty. Pozor na přísudky jmenné!!! U předmětů určete pády. Pozor, v některých větách je více předmětů!!! Vše doplňte do tabulky

(1) Spolužačka mi včera vrátila půjčenou knihu. (2) Petr je podobný známému herci. (3) Výsledek se dozvěděli hned druhý den. (4) Náš dědeček si uměl se vším poradit. (5) Maminka mi připomněla vrátit knížky do knihovny. (6) Zítra musím tatínkovi koupit dárek. (7) Michal se snažil spočítat všechny příklady, (8) ale nakonec zvládl jen dva. (9) Jeho pes byl závislý na své hračce. (10) Svou budoucnost si představoval příliš růžově. (11) Tatínek uvažuje o koupi nového auta.

věta	Podmět	Přísudek	Předmět	Pád PT
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

DĚJEPIS

Dnes se podíváme na situaci u nás po husitských válkách. Povíme si něco o Jiřím z Poděbrad, o kterém jste určitě také slyšeli. V elektronické učebnici jsme na stránkách 82-84

Do sešitu nadpis (na stejné úrovni jako husitské války): **ČESKÉ KRÁLOVSTVÍ PO HUSITSKÝCH VÁLKÁCH**

1436-1437 – **Zikmund** králem

1438-1439 – **Albrecht** _____ – umírá při tažení proti Turkům (ohrožují Uhry)

1439-1453 – **bezvládí** – u moci jsou krajské sněmy

- Vnitřní rozpory: kališnická X katolická šlechta
- 1445 Jan Gutenberg – vynález knihtisku

Ladislav Pohrobek (1453-1457) – nezletilý panovník, syn Albrechta Habsburského

- Pohrobek = dítě, které se narodí po _____
- Vládne _____ sněm, spolky _____ a _____
- Obnova těžby stříbra v Kutné Hoře
- Zemřel na _____

Jiří z Poděbrad (1458-1471) = nejmocnější hejtman → 1452 zvolen _____ **správcem** za nezletilého Ladislava Pohrobka

→ 1458 zvolen českým králem = **1. skutečná volba**

= zeman, v čele kališnické šlechty, **nepochází z _____ rodu**

= „**král dvojího lidu**“, „**husitský král**“

- Rozvoj řemesel a obchodu
- Snaha o:
 - o dodržování kompaktát
 - o smír kališníků a katolíků
 - o obnovu hospodářství
 - o zajištění bezpečnosti na obchodních cestách
- _____ **svaz** _____ **panovníků** – cíl: řešit spory jednáním, spojit se X papeži
 - o Poselství do evr. Států v čele se Lvem z _____
 - o neúspěch
- **křížová výprava proti Čechám** – v čele **Matyáš** _____ (uherský král)
 - o Jiří prohlášen za kacíře
 - o **Bitva u** _____ – porážka křížáků, Korvín zajat (propuštěn – má zajistit jednání s papežem)
 - o 1469 _____ zvolen č. králem v Olomouci → **2 králové v českých zemích**
- 1471 Jiří umírá – předal č. korunu polskému rodu _____

Jednota bratrská = nové náboženské společenství

- Zakladatel: **Petr** _____ (spis: **O trojím lidu**)
- Rovnost všech lidí, odmítá boj
- Neuznává _____ ani _____
- Čeští bratři

Český sněm v Praze zvolil 27. dubna 1452 za zemského správce na dobu dvou let Jiřího z Poděbrad; nápomocna mu měla být jedenáctičlenná rada (4 páni z jednoty strakonické, 5 rytířů z jednoty poděbradské a 2 zástupci měst). Tím mělo skončit období rozbrojů a třenic a měl být zabezpečen klidný rozvoj země. Oldřich z Rožmberka se však připravoval k odporu (k opozici se přidala i města Tábor, Žatec, Louny a další).

(František Čapka: Dějiny zemí Koruny české v datech, zkráceno)

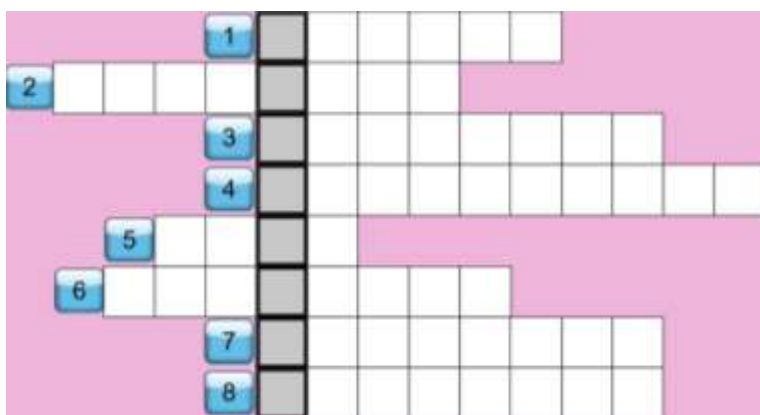
Jak se stal Jiří z Poděbrad správcem v Čechách?

Souhlasili s tím všichni?

Vyberte správná tvrzení o vládě Jiřího z Poděbrad

- a) Jiří z Poděbrad byl zvolen **českým** / **byzantským** králem v roce 1458.
- b) Pocházel z **panovnického rodu** / **řad české šlechty**.
- c) Podporoval obchod, řemesla a těžbu stříbra v **Poděbradech** / **Kutné Hoře**.
- d) Jiří z Poděbrad se dostal do sporu s **papežem** / **patriarchou**, který vyhlásil křížovou výpravu.
- e) Tuto křížovou výpravu vedl **Prokop Holý** / **Matyáš Korvín**.

křížovka:



1. Králem v Uhrách byl...
2. Jan Hus byl upálen v ...
3. Konstantinopol byl přejmenován na ...
4. Otec Ladislava Pohrobka byl Albrecht ...
5. Chelčický se jmenoval ...
6. Pohrobek se jmenoval ...
7. Jiří z Poděbrad byl zvolen zemským ...
8. Jakou výpravu vyhlásil papež?

Řešením je _____, což znamená _____

Vynalezl to _____

Doplňte tabulku s panovníky v Čechách po husitské revoluci:

Pojmy na doplnění: Jiří z Poděbrad – český král – Albrecht Habsburský – narodil se po smrti svého otce Albrechta Habsburského – (1453-1457) – český král – zet' Zikmunda Lucemburského – český král – nepocházel z panovnického rodu – (1438-1439)

Ladislav Pohrobek	
(1458-1471)	Zemský správce, _____

Odpověz na otázky:

Mezi který typ šlechticů patří zeman? _____

Kdo je kacír? _____

Kdo byl v minulosti prohlášen za kacíře? _____

Existuje dodnes nějaká mezinárodní organizace, která se snaží řešit problémy mírovou cestou?

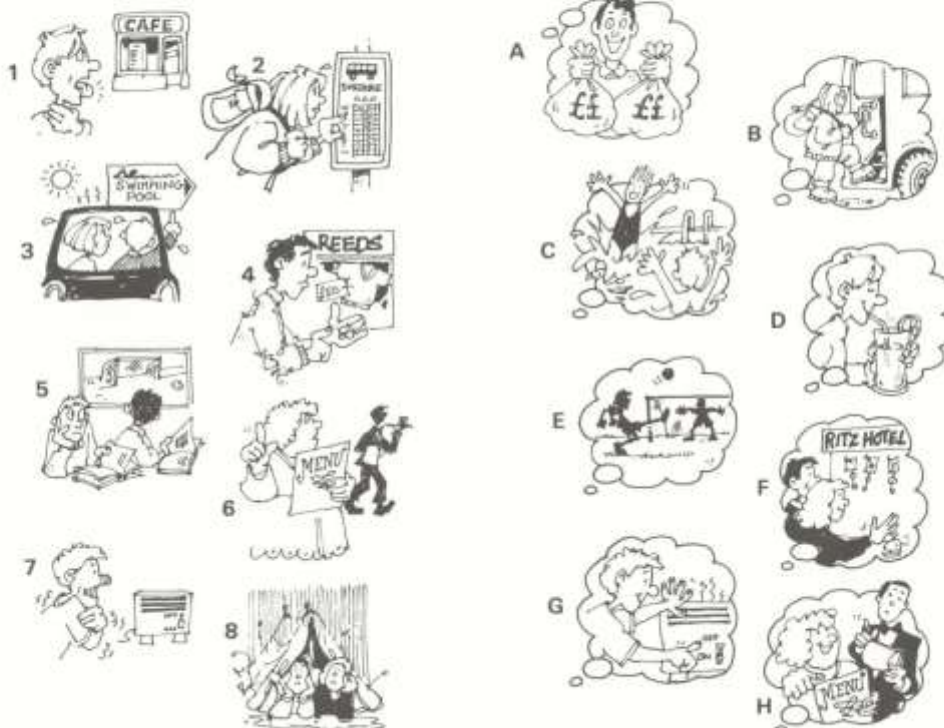
- ANO X NE
- Jak se jmenuje? _____

ANGLICKÝ JAZYK

1. Na obrázku s číslem má někdo nějaký problém, na obrázcích s písmenem chce tento problém vyřešit. Vytvořte věty podle vzoru. Řešení pošlete ofoceně nebo přepsané ke kontrole.

CONNECTIONS 1

What do these people want? Find the matching pictures. Then write two sentences.



Use these words: turn on wet tired stay order catch play be
hungry have pool hot thirsty go bored cold

1. 1-D. He's thirsty. He wants to have a drink.
 2.
 3.
 4.
 5.
 6.
 7.
 8.

ZEMĚPIS

Tentokrát si pouze opište následující zápis do sešitu:

Japonsko

Hornatý povrch

Sopky, častá zemětřesení, tsunami

Počasí – vliv monzunů

Zemědělství: málo úrodné půdy, pěstuje se rýže, čaj, ovoce. Rybolov.

Vyspělý průmysl: výroba aut, elektroniky, lodí, hraček.

Vyspělá výroba jaderné energie.

Většina obyvatel žije ve městech, tzv. megapolích:

Tokio – Jokohama

Ósaka – Kóbe

Nagoja

Hirošima a Nagasaki – města zničená atomovými bombami za 2. světové války

FYZIKA

– učivo do 29. 5. 2020

Téma: Hydrostatický tlak – *zápis do sešitu*

Výpočty příkladů – *řešení příkladů z minula (DÚ)*

Opakování: *poslat emailem!!!*

Hydrostatický tlak

- tlak v kapalině způsobený její vlastní tíhou
- působí v kapalině ve všech směrech
- závisí na:
 - hloubce
 - druhu kapaliny (hustotě)
 - gravitačním poli

- hydrostatický tlak v hloubce ***h*** se určí podle vztahu:

$$p = h \times \rho \times g$$

h hloubka kapaliny (m)

ρ hustota kapaliny (kg/m³)

p hydrostatický tlak (Pa)

Vzorový příklad: uč. str. 118 (přepiš do sešitu)

Příklad: zadání viz učebnice (výpočet v kPa)

Rozbor úlohy: Velikost hydrostatického tlaku závisí na hloubce dna nádoby a na hustotě rtuti a vody. Protože je hustota rtuti 13,5krát větší než hustota vody, bude také hydrostatický tlak rtuti 13,5 krát větší než hydrostatický tlak vody.

Řešení:

rtuť:

$$h = 15 \text{ cm} = 0,15 \text{ m}$$

$$\rho = 13\,500 \text{ kg/m}^3 \text{ (tato hodnota se dá vyhledat v tabulkách)}$$

$$p = ?$$

$$p = h \times \rho \times g$$

$$p = 0,15 \times 13\,500 \times 10$$

$$p = 20\,250 \text{ Pa} = \underline{\underline{20,25 \text{ kPa}}}$$

Hydrostatický tlak rtuti u dna nádoby je 20,25 kPa a je 13,5 krát větší, než kdyby v nádobě byla voda.

Příklady a jejich řešení (DŮ z minulého zadání)

- 1) Špička hřebíku má obsah 0,1 mm². Jakým tlakem působí hřebík, když na něj dopadne kladivo silou 500 N? (Vyřeš včetně postupu! Výsledek převed' na Mpa)

$$S = 0,1 \text{ mm}^2 = 0,000000 \text{ m}^2$$

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

$$P = ?$$

$$p = F : S$$

$$p = 500 : 0,0000001$$

$$p = 5\,000\,000\,000 \text{ Pa} = \underline{\underline{5\,000 \text{ MPa}}}$$

Hřebík působí tlakem 5000 MPa.

2)

$$F = 1,2 \text{ kN} = 1\,200 \text{ N}$$

$$S = 82 \text{ dm}^2 = 0,82 \text{ m}^2$$

$$p = ? (\text{kPa})$$

$$p = F : S$$

$$p = 1\,200 : 0,82$$

$$p = 1\,463,41 \text{ Pa} = \underline{\underline{1,5 \text{ kPa}}}$$

3)

$$p = 0,03 \text{ MPa} = 30\,000 \text{ Pa}$$

$$S = 620 \text{ cm}^2 = 0,062 \text{ m}^2$$

$$F = ? (\text{N})$$

$$F = p \times S$$

$$F = 30\,000 \times 0,062$$

$$F = 1\,860 \text{ N} = \underline{\underline{186 \text{ kg}}}$$

Opakování: 3 příklady *vypočítej dozadu do sešitu a vyfocené pošli na: jiri.lohrer@zs-ustecka.cz (do 29. 5.)*

1) *Vypočítej, jakým tlakem působí bagr na zem, jestliže váží 3 tuny a styčná plocha je 0,8 m²? (Výsledek v kPa)*

2)

$$m = 900 \text{ g}$$

$$S = 40 \text{ dm}^2$$

$$p = ?$$

3)

$$p = 80 \text{ kPa}$$

$$S = 60 \text{ dm}^2$$

$$F = ?$$

PŘÍRODOPIS

Ahoj všichni,

dnes dokončíme rostlinné orgány a pobavíme se o rozmnožování rostlin. Našla jsem několik odkazů na procvičování, můžete samozřejmě vyhledat i jiné. Procvičujte, opakujte, tento týden bude bez úkolu. Pokud už máte hotový herbář, můžete přinést kdykoliv dopoledne do školy a nechat ho (!!!!podepsaný a s lístečkem s mým jménem!!!!) u ředitelny na lavičce, já si ho tam vyzvednu. Tak jdeme na to.

<https://www.youtube.com/watch?v=ASSD4HK4MYq>

OPYLENÍ

- je přenos pylového zrna na bliznu.

Rostliny -----větrosprašné (pyl je přenesen větrem)

-----hmyzosprašné (pyl je přenesen hmyzem)

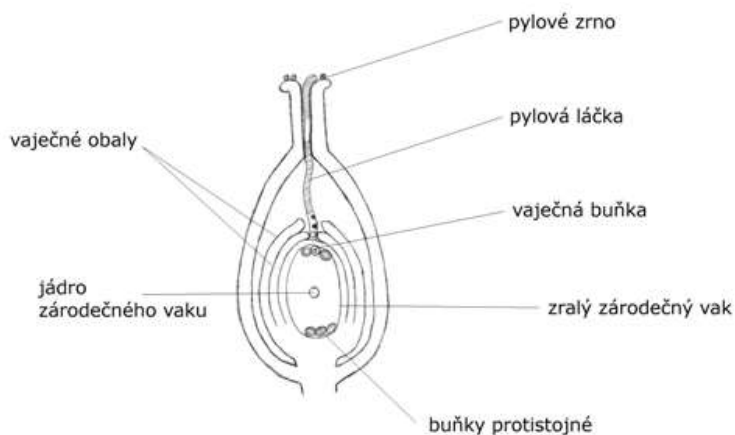
Rostliny-----cizosprašné (pyl jedné rostliny je přenesen na bliznu druhé rostliny)

-----samosprašné (jsou opyleny vlastním pylem)

OPLOZENÍ

-je splynutí samčí a samičí pohlavní buňky

Pylové zrna na blizně vyklíčí v pylovou láčku, která obsahuje 2spermatické buňky. Prorůstá čnělkou do semeníku, ve kterém jsou uložena vajíčka s vaječnými buňkami. Po oplození se vaječná buňka mění v zárodek. Z vajíčka vznikne semeno, které je chráněno obalem – osemení.



Plod

- vzniká přeměnou semeníku
- vzniká pouze u krytosemenných rostlin
- na povrchu plodu je oplodí

Podle typu oplodí dělíme plody na:

Dužnaté – bobule (rajče, rybíz, okurek)
peckovice (třešeň, broskev, švestka)

malvice (jablko, hruška)

Suché – pukavé – obsahují velké množství semen

lusk (hrách, fazol)

tobolka (mák)

šešule (brukev řepka olejka)

měchýřek

tvrdka

- nepukavé – obsahují jedno semeno

- nažka (slunečnice)

- oříšek (líska)

- obilka (pšenice)

Pokud jsou květy v květenství, pak oplození vzniká soubor plodů – **plodenství** (vinná réva).

Pokud z jednoho květu vznikne více plodů, mluvíme o **souplodí** (maliník, jahodník).

Rozmnožování rostlin

- pohlavní** – prostřednictvím pohlavních buněk. Splynutím samčí a samičí pohlavní buňky vznikne zárodek.
- vegetativní** – prostřednictvím šlahounů, oddenků, částí stonku, řízkováním, roubováním

<https://www.youtube.com/watch?v=HPSQSUstaa0>

Rozdělení rostlin dle délky života

Jednoleté (letničky) – během jednoho roku vyklíčí, vyrostou, vykvetou, vytvoří plody a odumřou

- hrách, fazol, slunečnice

Dvouleté – v prvním roce života vytvoří vegetativní orgány, v druhém roce kvetou, plodí a

odumírají

- divizna, mrkev, salát, kedluben

Víceleté – několik let rostlina roste, poté vykvete a odumře

Vytrvalé (trvalky)- rostou, kvetou a plodí každý rok

Procvičování:

http://www.zshavl.cz/prirodopis/materialy/6/rostlinne_organy/44_Pr6_multi_Rostlinne_organy_pojmy/Rostlinne_organy_pojmy.htm

http://www.zshavl.cz/prirodopis/materialy/6/rostlinne_organy/45_Pr6_multi_rostlinne_organy_dvojice/rostlinne_organy_dvojice.htm

http://www.zshavl.cz/prirodopis/materialy/6/rostlinne_organy/46_Pr6_multi_rostlinne_organy_krizovka/Rostlinneorgany.htm

<https://testi.cz/testy/biologie/rostlinne-organy/>

<https://testi.cz/testy/biologie/zakladni-rostlinne-organy/>