**Text k úlohám 1–3**

**Poslední večeře Páně.**

Leonardova Poslední večeře (1495–1498) je z geometrického hlediska dokonalé dílo. Tato nástěnná malba nacházející se v milánském kostele Santa Maria delle Grazie po svém odhalení vypadala, jako by byla k síni přidána ještě jedna síň. Tak dokonalá byla iluze prostoru. Malba zachycuje [Ježíše](http://cs.wikipedia.org/wiki/Je%C5%BE%C3%AD%C5%A1_Kristus) a apoštoly při [poslední večeři](http://cs.wikipedia.org/wiki/Ve%C4%8De%C5%99e_P%C3%A1n%C4%9B). Z hlediska techniky se jedná o [fresku](http://cs.wikipedia.org/wiki/Freska), která byla v renesanci často používána. V **horizontálním** i vertikálním středu obrazu je hlava Ježíše, po každé straně šest učedníků ve dvou trojicích. Apoštolové jsou nahnuti   
k sobě a [debatují](http://cs.wikipedia.org/wiki/Debata) o zprávě, kterou jim právě [Kristus](http://cs.wikipedia.org/wiki/Kristus) pověděl, že ho jeden z nich zradí. Jediný [Jidáš](http://cs.wikipedia.org/wiki/Jid%C3%A1%C5%A1) je v **záklonu**, protože mu je jasné, že se Ježíš dozvěděl o jeho [zradě](http://cs.wikipedia.org/wiki/Zrada). Dlažba, obvykle malíři zdůrazněná, je tentokrát zakryta **dlouhým** stolem. **Iluze** prostoru je vytvořena řadou linií vedoucích do jednoho jediného bodu přímo uprostřed – samozřejmě jde o hlavu Ježíše. Na této fresce Leonardo ukázal, jak dobře ovládá pravidla lineární perspektivy.

<https://is.cuni.cz/webapps/zzp/download/130077474/?lang=cs> <https://cs.wikipedia.org/wiki/Posledn%C3%AD_ve%C4%8De%C5%99e_(da_Vinci)>

1. **Rozhodněte na základě textu, zda jsou následující tvrzení pravdivá, nebo nepravdivá.**

Poslední večeře je [nástěnná malba](http://cs.wikipedia.org/wiki/N%C3%A1st%C4%9Bnn%C3%A1_malba) ze 14. století. ANO NE

Obraz vznikal čtyři roky. ANO NE

Tato freska pochází z období renesance. ANO NE

V obraze je zdůrazněná dlažba. ANO NE

Na obraze je zachyceno celkem 14 osob. ANO NE

1. **Vysvětlete, co znamenají následující slova. Ve zdrojovém textu jsou podtržena.**

vertikální iluze

perspektiva freska

1. **Napište antonyma k uvedeným slovům. V textu jsou vyznačena tučně.**

horizontální záklon

dlouhý iluze

1. **Doplňte do tabulky slova, která vystihují oba významy v řádku.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Výhled do budoucnosti | Pohled do dálky se zdánliv. sbíháním rovnob. čar |  |
| Určitý správní celek | Délka čáry ohraničující nějakou plochu |  |
| Větev rodu, pokolení | Souvislá řada bodů |  |
| Středová kuželosečka | Vypuštění některé doplnitelné části věty |  |
| Malý rastrový obrázek výp. | Pravoslavný obraz zprav. na dřevěné desce |  |
| Druhá mocnina mat. | Pravoúhlý rovnostranný geometrický obrazec |  |
| Architekt. upravený vstup do objektu | Webový server poskytující určité služby |  |

1. **Odpovězte na otázky. Využijte informace v textu i vlastní znalosti.**

Jaké je celé jméno autora obrazu?

V kterém státu je freska vystavena?

Který den si křesťané připomínají Kristovu poslední večeři?

Napište jména alespoň tří apoštolů.

Které renesanční malíře znáte?

Kde najdeme Jižní kříž?

Co asi znamená „šupito presto“?

1. **Bonus**

Který herec má křestní jméno Leonardo?

Leonardo bylo jméno jedné z želv Ninja. Jak se jmenovaly další tři?

1. **Najděte ve větách chyby a opravte je. Může se jednat o chyby jazykové i věcné.**

V [15. století](http://cs.wikipedia.org/wiki/15._stolet%C3%AD) se Florencie stala kolébkou [renesance](http://cs.wikipedia.org/wiki/Renesance) a kulturním centrem jižní Itálie.

Na zdi olomouckého domu odkryli restauratéři 500 let starou tresku.

[Picassův](http://cs.wikipedia.org/wiki/Pablo_Picasso) obraz [Guernica](http://cs.wikipedia.org/wiki/Guernica_(obraz)" \o "Guernica (obraz)) reaguje na bombardování civilního obyvatelstva během [2. sv. války](http://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%A0pan%C4%9Blsk%C3%A1_ob%C4%8Dansk%C3%A1_v%C3%A1lka).

Milán je sídlem proslulé opery La Scala a hokejových klubů AC Milán a Inter Milán.

Lineární rovnice je taková rovnice, kterou můžeme upravit na tvar ax + b = c.

1. **Popište význam uvedených slov, vysvětlete slovní spojení.**

křižák

kříženec

křižník

křížala

křížovka

křížová kost

křížová palba

křížová cesta

křížová dáma

křížový výslech

**Text k úloze 9**

[Eukleides](http://cs.wikipedia.org/wiki/Eukleid%C3%A9s) (asi 325 př. n. l. – asi 260 př. n. l) je nejvýznamnější geometr starověku. Jeho kniha [Základy](http://cs.wikipedia.org/wiki/Eukleidovy_Z%C3%A1klady)  se stala základní učebnicí geometrie. Eukleides v ní zachytil abstraktní strukturu geometrických útvarů pomocí [definic](http://cs.wikipedia.org/wiki/Definice), [axiomů](http://cs.wikipedia.org/wiki/Axiom) a [postulátů](http://cs.wikipedia.org/wiki/Postul%C3%A1t). [Eukleidovská geometrie](http://cs.wikipedia.org/wiki/Eukleidovsk%C3%A1_geometrie) se v moderní formě dnes učí na základních i středních školách. Až [Lobačevskij](http://cs.wikipedia.org/wiki/Nikolaj_Ivanovi%C4%8D_Loba%C4%8Devskij), Bolyai, [Gauss](http://cs.wikipedia.org/wiki/Carl_Friedrich_Gauss) a [Riemann](http://cs.wikipedia.org/wiki/Bernhard_Riemann) inspirováni dílem Eulera popsali první [neeukleidovské geometrie](http://cs.wikipedia.org/wiki/Neeukleidovsk%C3%A1_geometrie), ve kterých nemusí existovat právě jedna [rovnoběžka](http://cs.wikipedia.org/wiki/Rovnob%C4%9B%C5%BEky) s danou přímkou procházející daným bodem.

Euler  [15.](http://cs.wikipedia.org/wiki/15._duben) 4. [1707](http://cs.wikipedia.org/wiki/1707), [Basilej](http://cs.wikipedia.org/wiki/Basilej) – [18.](http://cs.wikipedia.org/wiki/18._z%C3%A1%C5%99%C3%AD) 9. [1783](http://cs.wikipedia.org/wiki/1783), [Petrohrad](http://cs.wikipedia.org/wiki/Petrohrad)

Gauss 30. 4. 1777, [Braunschweig](http://cs.wikipedia.org/wiki/Braunschweig) – 23. 2. 1855, [Göttingen](http://cs.wikipedia.org/wiki/G%C3%B6ttingen)

Riemann  17. 9. [1826](http://cs.wikipedia.org/wiki/1826), [Breselenz](http://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Breselenz&action=edit&redlink=1" \o "Breselenz (stránka neexistuje)) – [20.](http://cs.wikipedia.org/wiki/20._%C4%8Dervenec) 7. [1866](http://cs.wikipedia.org/wiki/1866), [Selasca](http://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Selasca&action=edit&redlink=1" \o "Selasca (stránka neexistuje))

Lobačevskij [1.](http://cs.wikipedia.org/wiki/1._prosinec) 12. [1792](http://cs.wikipedia.org/wiki/1792), [Nižnij Novgorod](http://cs.wikipedia.org/wiki/Ni%C5%BEnij_Novgorod" \o "Nižnij Novgorod) – [24.](http://cs.wikipedia.org/wiki/24._%C3%BAnor) 2. [1856](http://cs.wikipedia.org/wiki/1856), Kazaň

Bolyai 15. 12. [1802](http://cs.wikipedia.org/wiki/1802), [Kolozsvár](http://cs.wikipedia.org/wiki/Kolozsv%C3%A1r), Kluž – 27. 1. [1860](http://cs.wikipedia.org/wiki/1860), Marosvásárhely, Târgu Mureș

<https://cs.wikipedia.org/wiki/Geometrie>

1. **Odpovězte na otázky, doplňte údaje. Využijte informace v textu a svoje znalosti.**

Napište 2. pád jednotného čísla slova Eukleides.

Vysvětlete pojem axiom.

Kolik století uplynulo mezi úmrtím geometra a narozením Gausse?

Uveďte národnosti slavných matematiků:  
Eukleides Euler Gauss   
Riemann Lobačevskij Bolyai

Kdo z nich se dožil nejvyššího věku? Kolik to bylo let?

Dva z nich se narodili ve stejném znamení zvěrokruhu. O koho se jedná a jaké znamení to je?

Ve kterých letech se mohli teoreticky čtyři z nich setkat?