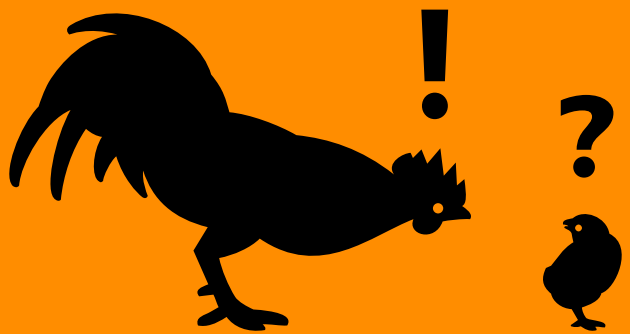




# Comenia

School Typeface System

BROUSIL / LENCOVÁ / ŠTORM



# Comenia

## School Typeface System

The main motivation for our project came from the problems with reading and writing which young people experience today. How are we to motivate children to love their mother tongue, when they only perceive it through poorly designed letters with wrong Czech accents? How are we to teach them to write well, when the current norm does not inspire and support children's creativity?

Children and students have trouble reading and thus understanding what they read as well. This directly impacts their ability to solve the given task. We are trying to find out how much can bad typography result in attention disorders, in poor ability to understand the given text and find a solution to a given task. At the same time, we shall focus on the positive experience, that is, we shall try to find out how can a well-set textbook motivate the pupil, to capture his or her attention and support their creativity. Our standards are recommendations only; we do not aspire to implement them as a mandatory element of our education system.

In the last evaluation conducted by the OECD, Czech pupils fared relatively well - with the exception of ability to read, write, and understand the written. Could this be attributed to bad typography? At present, we are witnessing a slow decline in the typographic quality of primers as well as the templates for elementary school writing classes and textbooks. We also see the embarrassing incompatibility of secondary school final exam papers and answer forms; at universities, no layout standard exists for papers and essays, the navigation system in buildings is chaotic, and the websites of our top universities are pitiful. The present situation in the Czech Republic could be seen as a state of emergency, as far as all school-related prints go. When the state printing

house for education fell apart, part of the textbook publishing stream took the path of primitive market methods; many private publishers try to save every penny – on layout, binding and paper. To cut the production costs to bare minimum, fonts are often scaled down too much or, worse, narrowed digitally to save space. This way, a few pages here and there are saved, without the awareness that this may cause wrong perception of text in pupils, or, even worse, lead to impaired vision.

In forming one's clear aesthetic opinion, in building the joy of reading and of printed information in general, fonts play a crucial role. Fonts may lead a child to successfully follow the path of literacy, but they may, too, lead to resentment of education. Few people notice the connection between typography and human nature – trivial fonts lead to trivial thinking, messy Czech accents may lead to disrespect towards one's mother tongue. On the other hand, a typeface with optimum proportions is an expression of respect towards the text and the information it carries, and it motivates pupils to be original and creative. Young people surrounded by sloppy type may grow up with a twisted view of the Latin script. We would like to show that textbooks can be printed with better typefaces, in our ideal case, with a typeface specifically designed for such purpose.

The Comenia writing system is a result of long research into the ergonomics of writing, reading, printing and digital publishing and the evolution of type. Its shapes, proportions and aesthetic qualities are set so as to reduce the strain on the eyes and to improve the appearance of all prints designated for pupils and students.

*Brousil, Lencová, Štorm*

**Typeface** – a set of all letters in the alphabet in lower and upper case, including figures, punctuation, and special glyphs.

**Font** – digital file containing the typeface.

**Cut** – one construction version of a given font; apart from the regular cut, there are numerous cuts for highlighting in the text (bold, italics, bold italics, etc.)

**Type family** – a group of cuts with a similar character.

**Super-family** – type system (such as Comenia) containing serif and sans-serif fonts which harmonise in style, proportions, and general characteristics.

Serif Regular

Serif Italic

Serif Bold

Serif Bold Italic

Sans Regular

Sans Italic

Sans Bold

Sans Bold Italic

**Accent (diacritics)** – (from Greek, diakritikós, to distinguish) a mark found in the surroundings of the letter (above, below, or next to it), which changes its meaning (most commonly, it denotes a change in pronunciation). In Czech, we have acutes, carons, and rings. Accents must be distinct enough, because missing accent may lead to misinterpretation of the meaning of the word. Usually, lower case letters have more distinct accents than capitals.

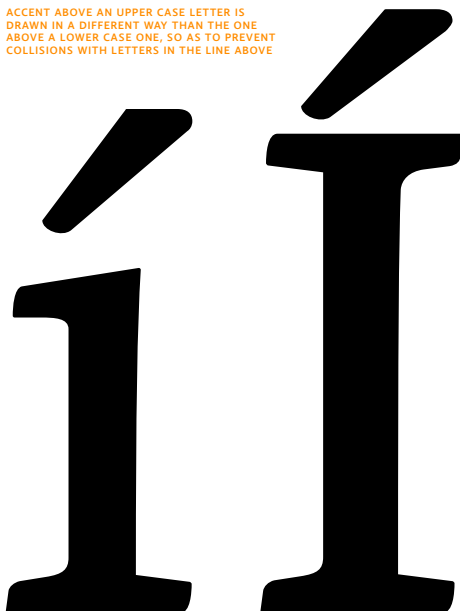
Áá Čč Ďď Éé

Íí Ńň Óó Řř

Šš Ťť Úú Ůů

Ýý Žž

ACCENT ABOVE AN UPPER CASE LETTER IS DRAWN IN A DIFFERENT WAY THAN THE ONE ABOVE A LOWER CASE ONE, SO AS TO PREVENT COLLISIONS WITH LETTERS IN THE LINE ABOVE



ACCENTS ABOVE UPPER AND LOWERCASE LETTERS.

**Roman** – a default version of Latin printing type; its characters are derived from the Roman monumental and Carolingian book typefaces; they have a serif, that is, a line crossing the free end of the stroke.

**Sans serif** – letters without serifs.

**Script** – ornamental, calligraphic, hand-written lettering; it may refer to a historic model or to a modern one, it may be written with a sharp or narrow pen or a brush, etc.

Bak1

ROMAN, SERIFED CUT

Gph6

SANS-SERIF CUT

Rmd2

SCRIPT

**Small caps** – upper case letters in the size of lower case. They are used for highlighting of names of people, places, etc. Well-designed fonts contain true small caps; artificially scaled-down upper case letters are, as a result of this scaling, much lighter in colour and thus disturb the flow of the page.

Pražská univerzita byla založena nejméně třemi akty, totiž papežským souhlasem (bulou) **KLEMENTA VI.**, potvrzenou v **AVIGNONU** 26. ledna 1347, zakládací listinou **KARLA IV.** ze dne 8. dubna 1348 a konečně tzv. **EISENAŠSKÝM DIPLOMEM** ze 14. ledna 1349. Nejpozději od poloviny 19. století se jako den jejího založení slaví 8. duben 1348.

|                  |              |              |
|------------------|--------------|--------------|
| <b>1. hodina</b> | <b>8:00</b>  | <b>8:45</b>  |
| <b>2. hodina</b> | <b>8:55</b>  | <b>9:40</b>  |
| <b>3. hodina</b> | <b>10:00</b> | <b>10:45</b> |
| <b>4. hodina</b> | <b>10:55</b> | <b>11:40</b> |
| <b>5. hodina</b> | <b>12:10</b> | <b>12:55</b> |
| <b>6. hodina</b> | <b>13:15</b> | <b>14:00</b> |

Comenia Serif and Sans contain lining figures with fixed width suitable for use in tables; they make the table clear and easy to read.

$$E = mc^2$$

$$5x^2 + 2x + 3 = 5p_3(x) + 2p_2(x) + 3p_1(x)$$

Naturally, our fonts contain superscript, subscript, and fractions; these permit the setting of simple formulas used in maths and chemistry. The shapes of 1, I and l are distinct enough so that they cannot be mistaken for one another – in maths, this could lead to wrong results.

$$I + 1^2/8 \neq I$$

$$l + 1^2/3 \neq l$$

So, why do we object against the most common fonts, that is, Times New Roman and Arial supplied with every operating system? In the first place, they are not well designed and they do not fulfill the requirements for faces used in schools, because they were made with a different purpose in mind.

Times New Roman was designed by Stanley Morison in 1931 for the British newspaper The Times. It fulfills all the requirements for a good quality newspaper type - narrow letters, tall x-height and strong contrast; these characteristics, however, make it unsuitable for teaching purposes. Besides, the digital versions used today feature wrongly made diacritics. The Arial typeface (originally called Sanoran Sans Serif) was designed in 1982 by Robin Nicholas and Patricia Saunders for the Monotype Imaging company. It is essentially a system font, originally designated for use in laser printers with low resolution printing.

# Hustá síťovina

TIMES NEW ROMAN

# Šíleně alergicky

ARIAL ITALIC

These are typical random examples of the faults seen in system fonts. Poor quality Czech accents: apostrophe used in place of a caron with the letters t and d in Times, or wrong position and shape of accents in Arial. Besides, the italics in Arial is only a strongly slanted regular cut without the necessary differences in the shape of letters.

# Hustá síťovina

COMENIA SERIF REGULAR

# Šíleně alergicky

COMENIA SANS ITALIC





# Serif

## Comenia Serif Regular, *Italic*, **Bold**, ***Bold Italic***

Comenia Serif is a modern Roman type with large, open counters, best suited for long texts in textbooks, theses and academic prints, but also for primers. The construction of letters abides to this principle. Short, distinct serifs clearly connect to the letter stems, it has well-balanced round strokes and good relation between the letter stems and the other strokes: all these ingredients make for a harmonious typeface. Accents fit with the lower and upper case while fully respecting the characteristics of Czech, Slovak, Polish, and other Central European languages where accents are used aplenty.

# Místo narození Jana Amose Komenského není známo, jako pravděpodobná místa se uvádějí Uherský Brod<sup>1</sup> (jak je napsáno v Naardenu na náhrobní desce) nebo Nivnice (Komenský v některých dokumentech připojoval k podpisu Nivanus, Nivnicensis<sup>2</sup>). Občas se zmiňuje i Komňa (z čehož by mohlo vzniknout příjmení Komenský,

COMENIA SERIF 18/21

Comenius), odkud pocházela rodina.<sup>3</sup> Žil s rodiči v Uherském Brodě (pocházel z měšťanské rodiny). Po jejich smrti (1604) se o něj starala jeho tetička ve Strážnici, kde začal studovat. Roku 1608 nastoupil studia na latinské škole v Přerově, odkud odešel na vysokou školu do Herbornu a Heidelbergu v Německu. Již při studiu začal psát dvě velká díla: **POKLAD JAZYKA ČESKÉHO**, což měl být velký slovník, a dále encyklopedii **DIVADLO VEŠKERENSTVA VĚCÍ**. Tato díla nedokončil. Po ukončení školy působil v letech 1614–16 v Přerově jako rektor latinské školy. Roku 1616 byl vysvěcen na kazatele a odešel do Fulneku, kde působil jako rektor tamější školy a jako kazatel jednoty bratrské. Ve Fulneku poznal i svou první ženu Magdalénu Vizovskou. V této době píše spis **LISTOVÉ DO NEBE**. Po porážce stavovského povstání (1621) byl J. A. Komenský nucen opustit Fulnek a skrýval se na různých místech v Čechách a na Moravě,

COMENIA SERIF 10/12

protože odmítal konvertovat ke katolictví. Po roce ukrývání (roku 1622) mu zemřela jeho žena a dvě děti na mor. Pod vlivem událostí píše filosofické spisy **TRUCHLIVÝ** a **HLUBINA BEZPEČNOSTI**. V roce 1624 působil v Brandýse nad Orlicí, kde se také seznámil se svojí druhou ženou Marií Dorotou.

V roce 1628 odešel do exilu do polského Lešna, které se stalo centrem bratrské víry. Zpočátku doufá, že se brzy vrátí zpět do vlasti, proto píše česky. Začal psát učebnice a připravoval plán na zlepšení organizace školství, např. v díle **NAVRŽENÍ KRÁTKÉ O OBNOVĚ ŠKOL V KRÁLOVSTVÍ ČESKÉM**. V Lešně byl zvolen biskupem a písařem, brzy se stal i zástupcem rektora gymnázia, což vedlo k jeho zájmu o pedagogiku. V tomto období vznikla velká část jeho děl, především pak z oblasti pedagogiky, jako např. **VELKÁ DIDAKTIKA**. Ta měla být původně součástí velkého díla, které chtěl nazvat **RÁJ ČESKÝ**. Obsahem měla být teoretická, didaktická a praktická část, která by sloužila rodičům a učitelům. Napsal **DIDAKTIKU ČESKOU**, kterou později přepracoval do latinské podoby **DIDACTICA MAGNA**. Postupně se jeho díla jako **BRÁNA JAZYKŮ OTEVŘENÁ** a **INFORMATORIUM ŠKOLY MATEŘSKÉ** stala známa po nekatolické Evropě a byl zván na různá místa na univerzitách, nabídky však odmítal. První významnou nabídku přijal až roku 1641, kdy se rozhodl přijmout pozvání anglického parlamentu na

COMENIA SERIF 8/10

VYJMENOVANÁ SLOVA PO „L“

mapa

*Zameškané hodiny*

okraje

Matematika

Zakládání betonových staveb

ZVONĚNÍ

*František během vyučování neustále vyluzuje bručivé zvuky.*







# Sans

**Comenia Sans Regular, *Italic*, Medium, *Medium Italic*, Bold, *Bold Italic*, Condensed Regular, *Condensed Italic*, Condensed Medium, *Condensed Medium Italic*, Condensed Bold, *Condensed Bold Italic***

Comenia Sans has the same upper and lower case height as Comenia Serif. They are alike in the length of ascenders and descenders and in the colour of each weight cut. This is why they may be used together on a single line of text without disturbing each other. Comenia Sans, however, has been stripped of all decorations and variations in stroke weight, which are pleasant and lively in long text blocks but unnecessary in short pieces of text. Still, Comenia Sans retains a soft, pleasant feel and also a few little details which lend it distinct character without compromising its legibility and overall utility.

# Místo narození **Jana Amose Komenského** není známo, jako pravděpodobná místa se uvádějí Uherský Brod<sup>1</sup> (jak je napsáno v Naardenu na náhrobní desce) nebo Nivnice (Komenský v některých dokumentech připojoval k podpisu Nivanus, Nivnicensis<sup>2</sup>). Občas se zmiňuje i Komňa (z čehož by mohlo vzniknout příjmení Komenský, Comenius), odkud

COMENIA SANS 18/21

pocházela rodina.<sup>3</sup> Žil s rodiči v Uherském Brodě (pocházel z měšťanské rodiny). Po jejich smrti (1604) se o něj starala jeho teta ve Strážnici, kde začal studovat. Roku 1608 nastoupil studia na latinské škole v Přerově, odkud odešel na vysokou školu do Herbornu a Heidebergu v Německu. Již při studiu začal psát dvě velká díla: **POKLAD JAZYKA ČESKÉHO**, což měl být velký slovník, a dále encyklopedii **DIVADLO VEŠKERENSTVA** věcí. Tato díla nedokončil. Po ukončení školy působil v letech 1614–16 v Přerově jako rektor latinské školy. Roku 1616 byl vysvěcen na kazatele a odešel do Fulneku, kde působil jako rektor tamější školy a jako kazatel jednoty bratrské. Ve Fulneku poznal i svou první ženu Magdalénu Vizovskou. V této době píše spis **LISTOVÉ DO NEBE**.

Po porážce stavovského povstání (1621) byl J. A. Komenský nucen opustit Fulnek a skrýval se na různých místech v Čechách a na Moravě, protože odmítal konvertovat ke katolictví. Po roce ukrytí (roku 1622) mu zemřela jeho

COMENIA SANS 10/12

žena a dvě děti na mor. Pod vlivem událostí píše filosofické spisy **TRUCHLIVÝ** a **HLUBINA BEZPEČNOSTI**. V roce 1624 působil v Brandýse nad Orlicí, kde se také seznámil se svojí druhou ženou Marií Dorotou.

V roce 1628 odešel do exilu do polského Lešna, které se stalo centrem bratrské víry. Zpočátku doufá, že se brzy vrátí zpět do vlasti, proto píše česky. Začal psát učebnice a připravoval plán na zlepšení organizace školství, např. v díle **NAVRŽENÍ KRÁTKÉ O OBNOVĚ ŠKOL V KRÁLOVSTVÍ ČESKÉM**. V Lešně byl zvolen biskupem a písařem, brzy se stal i zástupcem rektora gymnázia, což vedlo k jeho zájmu o pedagogiku. V tomto období vznikla velká část jeho děl, především pak z oblasti pedagogiky, jako např. **VELKÁ DIDAKTIKA**. Ta měla být původně součástí velkého díla, které chtěl nazvat **ŘÁJ ČESKÝ**. Obsahem měla být teoretická, didaktická a praktická část, která by sloužila rodičům a učitelům. Napsal **DIDAKTIKU ČESKOU**, kterou později přepracoval do latinské podoby **DIDACTICA MAGNA**. Postupně se jeho díla jako **BRÁNA JAZYKŮ OTEVŘENÁ** a **INFORMATORIUM ŠKOLY MATEŘSKÉ** stala známa po nekatolické Evropě a byl zván na různá místa na univerzitách, nabídky však odmítal. První významnou nabídku přijal až roku 1641, kdy se rozhodl přijmout pozvání anglického parlamentu na přednáškové turné, během něhož vystoupil i před Královskou akademií věd. V této době vyjádřil své myšlenky ve spise **VIA LUCIS**. Po odchodu z Anglie dostal řadu dalších nabídek, Komenský si zároveň

COMENIA SANS 8/10



# Biochemie

*Dne 1. 9. byla Tomášovi udělena ředitelská důtka.*

# *pastelky*

DĚJINY LOUTKOVÉHO DIVADLA

# Index

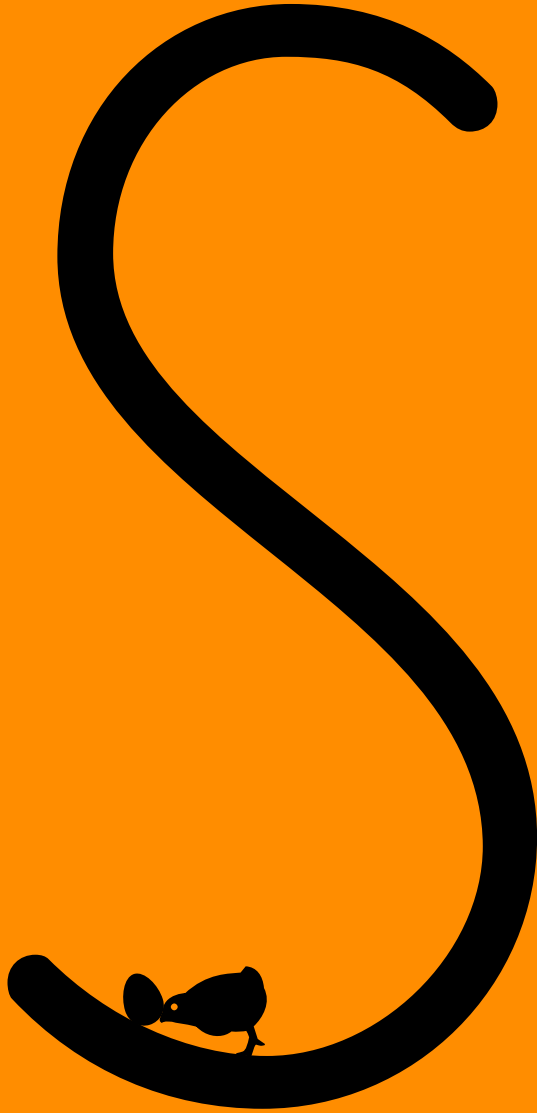
*Pythagorova věta*

# SBOROVNA

Technologie oprav letadel







# Script

Comenia Script A, Script B, Script Pro

Comenia Script is a useful, practical script for children; it is simple, modern and contemporary. It is to serve as an example, a basic shape to be adjusted and individualised by each of its users: the character set contains letters with several varieties. For special purposes, we also made a sans-serif version of this face. Comenia Script may be used equally well for the setting of primers, readers, and books for children. The default shapes of upper case have balanced proportions which are not only well suited for printing – when hand-written, they become surprisingly beautiful, too. Upper case works in a perfect union with the lower case.

Místo narození Jana Amose Komenského není známo, jako pravděpodobná místa se uvádějí Uherský Brod<sup>1</sup> (jak je napsáno v Naardenu na náhrobní desce) nebo Nivnice (Komenský v některých dokumentech připojoval k podpisu Nivanus, Nivnicensis<sup>2</sup>). Občas se zmiňuje i Komňa (z čehož by mohlo vzniknout příjmení Komenský, Comenius), odkud pocházela rodina.<sup>3</sup> Žil s rodiči v Uherském Brodě

COMENIA SCRIPT 18/21

(pocházel z měšťanské rodiny). Po jejich smrti (1604) se o něj starala jeho teta ve Strážnici, kde začal studovat. Roku 1608 nastoupil studia na latinské škole v Přerově, odkud odešel na vysokou školu do Herbornu a Heidelbergu v Německu. Již při studiu začal psát dvě velká díla: Poklad jazyka českého, což měl být velký slovník, a dále Encyklopedii divadlo veškerenstva věcí. Tato díla nedokončil. Po ukončení školy působil v letech 1614–16 v Přerově jako rektor latinské školy. Roku 1616 byl vysvěcen na kazatele a odešel do Fulneku, kde působil jako rektor tamější školy a jako kazatel jednoty bratrské. Ve Fulneku poznal i svou první ženu Magdalénu Vizovskou. V této době píše spis Listové do nebe.

Po porážce stavovského povstání (1621) byl J. A. Komenský nucen opustit Fulnek a skrýval se na různých místech v Čechách a na Moravě, protože odmítal konvertovat ke katolictví. Po roce ukrývání (roku 1622) mu zemřela jeho žena a dvě děti na mor. Pod vlivem událostí píše filosofické spisy Truchlivý a Hlubina bezpečnosti. V roce 1624 působil v Brandýse nad Orlicí, kde se

COMENIA SCRIPT 10/12

také seznámil se svojí druhou ženou Marií Dorotou. V roce 1628 odešel do exilu do polského Lešna, které se stalo centrem bratrské víry. Zpočátku doufá, že se brzy vrátí zpět do vlasti, proto píše česky. Začal psát učebnice a připravoval plán na zlepšení organizace školství, např. v díle Navrzení krátké o obnově škol v Království českém. V Lešně byl zvolen biskupem a písařem, brzy se stal i zástupcem rektora gymnázia, což vedlo k jeho zájmu o pedagogiku. V tomto období vznikla velká část jeho děl, především pak z oblasti pedagogiky, jako např. Velká didaktika. Ta měla být původně součástí velkého díla, které chtěl nazvat Ráj český. Obsahem měla být teoretická, didaktická a praktická část, která by sloužila rodičům a učitelům. Napsal Didaktiku českou, kterou později přepracoval do latinské podoby Didactica magna. Postupně se jeho díla jako Brána jazyků otevřená a Informatorium školy mateřské stala známa po nekatolické Evropě a byl zván na různá místa na univerzitách, nabídky však odmítal. První významnou nabídku přijal až roku 1641, kdy se rozhodl přijmout pozvání anglického parlamentu na přednáškové turné, během něhož vystoupil i před Královskou akademií věd. V této době vyjádřil své myšlenky ve spise Via lucis. Po odchodu z Anglie dostal řadu dalších nabídek, Komenský si zároveň v tuto dobu uvědomil, že právě prostřednictvím těchto nabídek může rozšířit svůj vliv a svoje myšlenky.

Roku 1642 odešel do Švédska kam ho pozvali, aby jim vytvořil učebnice. Vzniká zde spis Nejnovější metoda jazyků. Učebnice nakonec neudělal. Roku 1648 se vrací zpět do Lešna, kde působí jako biskup. V tomto roce

COMENIA SCRIPT 8/10

Počítání jablek s hruškami  
Máma mele tofu

Povinnou docházku do základní školy v českých zemích ustanovila Marie Terezie.

Zeměpis

Česko má v současnosti přes 10 milionů obyvatel.

Množiny a podmnožiny

Radana opakovaně pomáhá spolužákům s vypracováním úkolů.

Přezůvky

Přeplněná družina





The character set contains some letters with **multiple variants**. Usually, we prefer certain shapes of letters ever since we remember – maybe our parents or grandparents wrote that way, too, and we came to like it, or we choose them simply as an expression of our freedom. Four letters and two figures have two shape options. Children may try both, choosing the one which suits them best; or they may use both as they like.

RR aa ff kk  
33 44 yy

**Serifs** are important for good legibility and they help in the writing process, too. This was true in the Carolingian minuscule script and it remained true even later, in Venetian italic scripts. The serifs don't need to be too large, what matters is the acknowledgement of the beginning of the letter stroke.

i m n h

Comenia Script has several versions of natural, practical **ligatures**. None of these should be forced on the children, though – in the first place, it is important to learn to write well, that is, to master the default shape of the letter in correct proportions. Ligatures are only a practical as well as an aesthetic recommendation, and they help increase the speed of writing. The upper and lower case letters in a written text do not connect, though – capital letters always stand alone.

For special purposes, the **sans-serif version** of Comenia Script was made – the Comenia Script B. Its construction is the same as the default one, the serifs, however, are missing, both in upper and lower case. Its letters do not connect and ligatures are thus missing, too. It reminds of a purely printed type, nevertheless, it is to be hand-written. It may be well employed by children suffering from dysgraphia, for example. The sans-serif version of Comenia Script may also come in handy in other school subjects, for example in literature, history, geography, chemistry, etc. It may feature in chapter titles in children's notebooks, in captions, on notice boards, on chalkboards, and as a special technical type for maths.

ac at ea ec  
eat ed ei et  
fa fi fo fr fu  
ha ka ko  
ma mo na  
nd no nt oi  
ot ou oy ta  
to ua ud ug  
ve vi vet

# Comenia Script A

DEFAULT SCRIPT VERSION

# Comenia Script B

SANS-SERIF VERSION

Design: Tomáš Brousil

Copyright © 2005–2008, František Štorm, Tomáš Brousil, Radana Lencová. All rights reserved...

Special thanks to: Filip Blažek, Ota Karlas, Martin Pecina, Radek Sidun, Jan Solpera



Comenia Serif Regular  
*Comenia Serif Italic*  
**Comenia Serif Bold**  
***Comenia Serif Bold Italic***

Comenia Sans Regular  
*Comenia Sans Italic*  
**Comenia Sans Medium**  
***Comenia Sans Medium Italic***  
**Comenia Sans Bold**  
***Comenia Sans Bold Italic***  
Comenia Sans Condensed Regular  
*Comenia Sans Condensed Italic*  
**Comenia Sans Condensed Medium**  
***Comenia Sans Condensed Medium Italic***  
**Comenia Sans Condensed Bold**  
***Comenia Sans Condensed Bold Italic***

Comenia Script A  
Comenia Script B  
Comenia Script Pro