Žeriav z papiera

Tradičný origami model • vlastné vysvetlenia a pracovné predlohy

Materiál: jeden čistý rovný štvorec, suché ruky a rovný stôl. Tlačiareň a nožnice sú iba pre voliteľné predlohy. Skladanie hotového štvorca nevyžaduje rezanie ani lepenie.

Náročnosť: viacvrstvové skladanie. Pri prvom pokuse počítajte s pomocou pri otvorení kosoštvorca a obrátených záhyboch; neurčujeme univerzálny vek ani čas. Dospelý nastaví tlač, zmeria mierku a pripraví strih. Dieťa môže skladať podľa schopností a zvoliť farbu.

PDF: 1 úvod; 2–3 celý stručný postup; 4 štvorec 150×150 mm; 5 štvorec 180×180 mm; 6–8 vlastné orientačné schémy; 9 prázdny pracovný list; 10–12 úplné licenčné oznámenia písma.

Predlohy sú obyčajné štvorce na vystrihnutie. Nie sú úplnou sieťou záhybov. Vnútorné pohyby sledujte v postupe; na hranici štvorca nevystrihujte zúbky ani otvory.

Všetky strany sú A4 na výšku 210×297 mm. Strany 4 a 5 tlačte 100 % / Skutočná veľkosť, jednu stranu na hárok, bez prispôsobenia a bezokrajového zväčšovania. Odmerajte 100 mm úsečku aj stranu štvorca pred strihaním.

Texty, schémy a predlohy vznikli s pomocou AI. Tradičný sklad nie je naším vynálezom. Zdrojové cudzie diagramy nepreberáme. Digitálne rozmery a otvorenie súborov boli overené; fyzický test skladania a tlače netvrdíme.

Osobné, školské a komerčné fyzické použitie pôvodných podkladov je zdarma. Samostatný predaj digitálnych súborov a iba mierne upravených digitálnych kópií je zakázaný. Úplné podmienky sú v ZIPe.

Úplné vysvetlenie a odkazy na zdroje: https://drevenefotografie.sk/zeriav-z-papiera/

Postup: kroky 1–7

Pred pokračovaním vždy rozlíšte prednú vrstvu, zadnú vrstvu a voľný cíp.

1. Pripravte pravý štvorec

Použite rovný suchý štvorec. Naše tlačové predlohy majú 150×150 alebo 180×180 mm. Dospelý ich vystrihne iba po vonkajšom obryse. Ak už máte hotový origami štvorec, tlač ani strihanie netreba.

2. Vyznačte prvú uhlopriečku

Priložte dva protiľahlé rohy k sebe, zarovnajte obidve hrany a prehyb uhlaďte. Papier znovu úplne otvorte. Nevytvárajte dieru v strede ani ostrú ryhu nástrojom; stačia prsty a rovný stôl.

3. Vyznačte druhú uhlopriečku

Spojte druhú dvojicu protiľahlých rohov. Znovu zarovnajte a otvorte celý štvorec. Dve ryhy sa pretínajú v strede. Keď sa rohy viditeľne míňajú, opravte tento základ skôr, než pribudnú ďalšie vrstvy.

4. Otočte list a preložte ho napoly dvakrát

Otočte celý rozložený papier na opačnú stranu. Priložte k sebe dve protiľahlé rovné hrany, uhlaďte a otvorte. Zopakujte to s druhou dvojicou hrán. Tieto dva prehyby majú opačný smer než uhlopriečky.

5. Zložte štvorcový základ

Vráťte list do polohy pred otočením. Bočné stredy približujte dovnútra a protiľahlé časti k sebe podľa pripravených rýh. Sploštite na menší štvorec postavený na rohu. Uzavretý spojený vrchol otočte hore; štyri oddeliteľné cípy majú byť dole.

6. Pripravte tri pomocné ryhy na prednej strane

Pracujte iba s prednou vrstvou. Obe jej dolné šikmé hrany preložte k zvislej osi. Horný trojuholník sklopte nadol pozdĺž hornej hrany týchto záhybov. Uhlaďte a všetky tri nové preklady znovu otvorte.

7. Zdvihnite predný spodný cíp

Uchopte iba prednú spodnú vrstvu a veďte ju nahor nad pôvodný horný vrchol. Boky nechajte otvoriť a skladať dovnútra po pripravených ryhách. Vyrovnajte dlhý kosoštvorec. Papier sa neťahá násilím; zadný spodný cíp ostáva na mieste.

Postup: kroky 8–14

Pred pokračovaním vždy rozlíšte prednú vrstvu, zadnú vrstvu a voľný cíp.

8. To isté urobte zozadu

Otočte celý model. Na druhej strane zopakujte prípravu troch rýh a zdvihnutie jej spodnej vrstvy. Výsledkom je obojstranný dlhý základ. Dole rozlíšte dva samostatné úzke cípy; nelepte ich k sebe.

9. Zúžte dolné časti na oboch stranách

Na prednej strane priložte dolné šikmé hrany k zvislému stredu. Otočte model a zopakujte ich zozadu. Dva dolné cípy zostanú oddelené. Horné širšie plochy budú krídla; teraz ich ešte nezohnite nadol.

10. Pripravte smer krku a chvosta

Jeden dolný úzky cíp predbežne zohnite šikmo nahor a do strany, uhlaďte pri jeho koreni a vráťte ho. Rovnakú prípravu urobte s druhým cípom na opačnú stranu. Uhol voľte tak, aby sa papier nekrčil.

11. Obráťte záhyb dovnútra

Pri jednom cipe jemne pootvorte dve vrstvy. Podľa pripravenej ryhy ho vyklopte nahor medzi ne; pôvodný vystúpený prehyb sa obráti dovnútra. Vrstvy opäť priložte. Zopakujte na druhom cipe. Vznikne krk a chvost, nie zlepená chlopňa.

12. Na krku vytvorte hlavu

Vyberte jeden z dvoch zdvihnutých cípov za krk. Jeho koniec krátko preložte nadol, vráťte a pootvorte. Obráťte tento malý záhyb dovnútra rovnako ako predtým. Druhý zdvihnutý cíp nechajte rovný ako chvost.

13. Roztvorte dve krídla

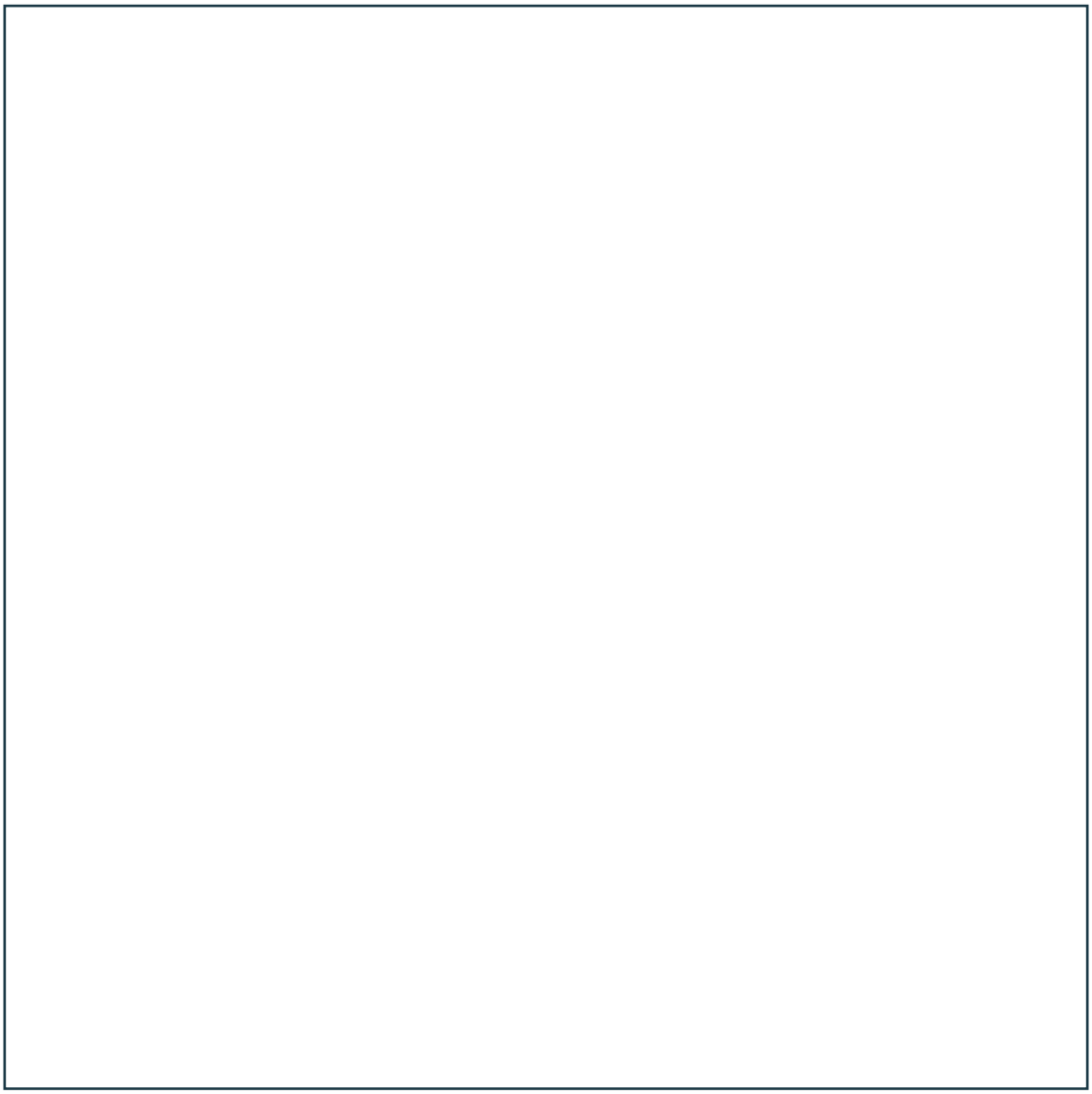
Dve široké horné trojuholníkové vrstvy sklopte na opačné strany. Jemne ich otvárajte od tela, kým sa tvar priestorovo usporiada. Neťahajte za zobák ani chvost. Model netreba nafukovať ústami a nie je navrhnutý ako lietajúce lietadlo.

14. Skontrolujte hotový tvar

Pozrite sa na dve krídla, jeden krk s hlavou a jeden samostatný chvost. Upravte neúmyselne zachytené vrstvy. Hotový žeriav zostáva suchou papierovou skladačkou. Vlastný pokus si zapíšte; digitálna predloha nepredstavuje fyzický test skladania.

Štvorec 150×150 mm

Vystrihnúť iba vonkajší obrys. Vnútri nie je úplná sieť záhybov.



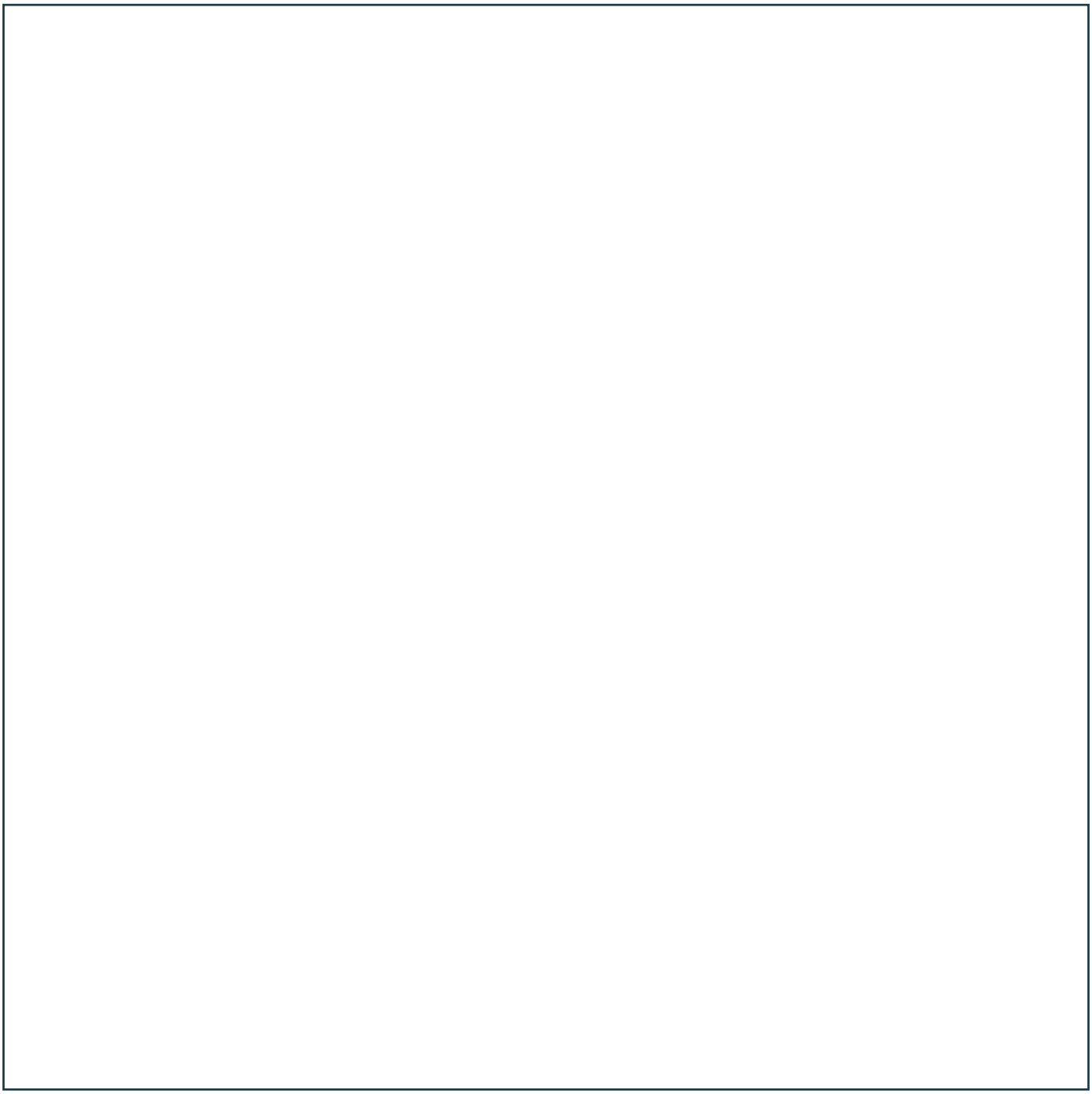
Po tlači odmerajte obrys aj kontrolu; až potom strihajte.

Kontrola tlače: úsečka musí mať 100 mm.



Štvorec 180×180 mm

Vystrihnúť iba vonkajší obrys. Vnútri nie je úplná sieť záhybov.



Po tlači odmerajte obrys aj kontrolu; až potom strihajte.

Kontrola tlače: úsečka musí mať 100 mm.



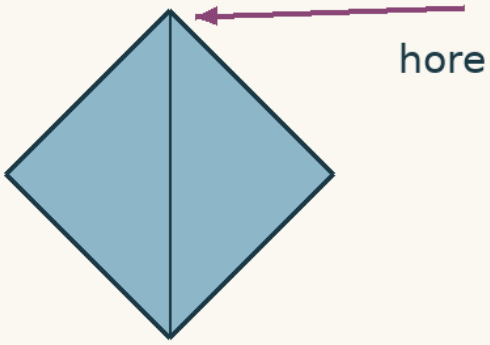
Pomôcka: otvorená a uzavretá časť

Orientačná vlastná schéma, nie rozmerový výkres všetkých vrstiev.

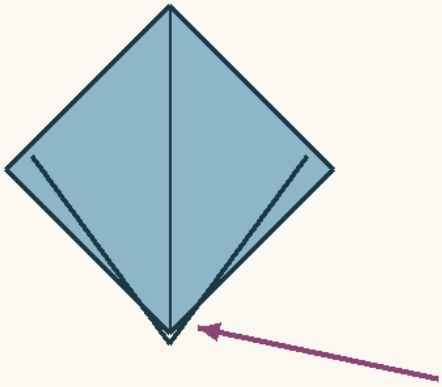
Štvorcový základ: nájdite otvor

Orientačné stavy vrstiev, nie sieť všetkých záhybov.

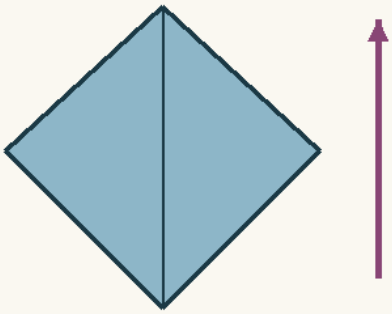
1. Spojený uzavretý vrchol je hore.



2. Štyri voľné cípy smerujú dole.



3. Zdvihnite iba predný spodný cíp.



Zadná vrstva zostáva pri stole.

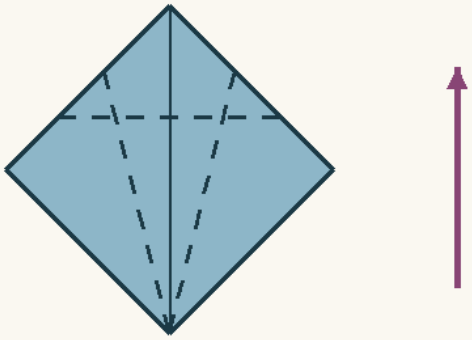
Pomôcka: zdvihnutie prednej vrstvy

Orientačná vlastná schéma, nie rozmerový výkres všetkých vrstiev.

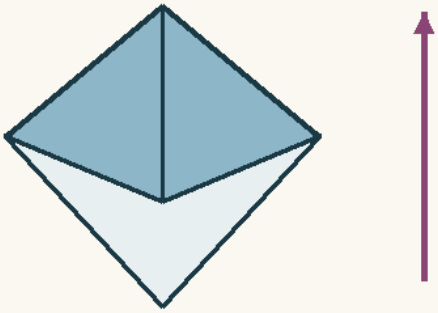
Zdvihnutie prednej vrstvy

Boky sa otvárajú a skladajú dovnútra po ryhách.

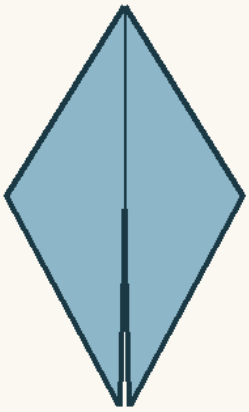
1. Pomocné záhyby znovu otvorte.



2. Spodný cíp veďte nahor.



3. Vyrovnajte dlhý kosoštvorec.



Otočte celý model a zopakujte zozadu.

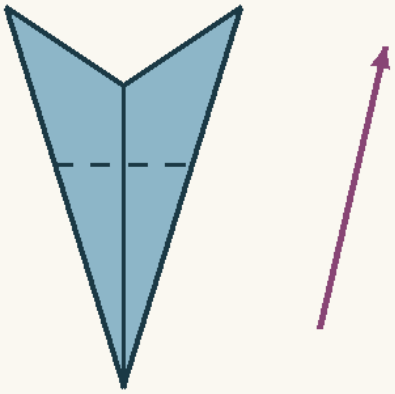
Pomôcka: vnútorný obrátený záhyb

Orientačná vlastná schéma, nie rozmerový výkres všetkých vrstiev.

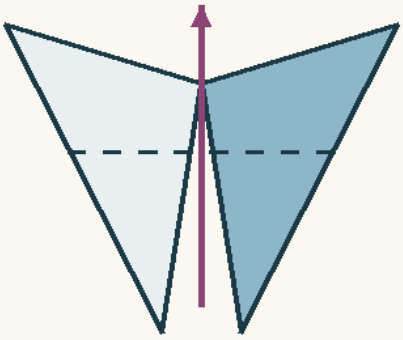
Vnútorný obrátený záhyb

Zjednodušený detail jedného úzkeho cípu.

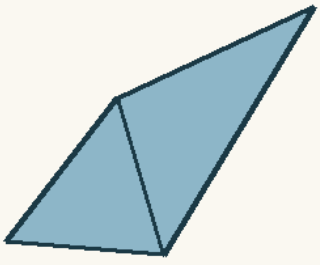
1. Predbežne zohnite a vráťte.



2. Pootvorte dve vrstvy.



3. Cíp obráťte medzi ne a uzavrite.



Rovnaký pohyb použijete pri hlave.

Pracovný list: vlastný pokus

Prázdne polia sú na vaše pozorovanie, nie výsledky redakčnej skúšky.

Papier a vlastné označenie:

Rozmer štvorca v mm:

Kde som potreboval alebo potrebovala pomoc?

Čo skúsim pri ďalšom kuse inak?

Kontrolné body: uzavretý vrchol hore, voľné cípy dole; otvorená predná aj zadná strana; dva oddelené spodné cípy; dve krídla, jeden krk s hlavou a jeden chvost.

Kontrola tlače: úsečka musí mať 100 mm.

Font license – úplné znenie

DejaVu / Bitstream Vera / Arev • časť 1 z 3 • pôvodné znenie

Fonts are (c) Bitstream (see below). DejaVu changes are in public domain.
Glyphs imported from Arev fonts are (c) Tavmjong Bah (see below)

Bitstream Vera Fonts Copyright

Copyright (c) 2003 by Bitstream, Inc. All Rights Reserved. Bitstream Vera is a trademark of Bitstream, Inc.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of the fonts accompanying this license ("Fonts") and associated documentation files (the "Font Software"), to reproduce and distribute the Font Software, including without limitation the rights to use, copy, merge, publish, distribute, and/or sell copies of the Font Software, and to permit persons to whom the Font Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright and trademark notices and this permission notice shall be included in all copies of one or more of the Font Software typefaces.

The Font Software may be modified, altered, or added to, and in particular the designs of glyphs or characters in the Fonts may be modified and additional glyphs or characters may be added to the Fonts, only if the fonts are renamed to names not containing either the words "Bitstream" or the word "Vera".

This License becomes null and void to the extent applicable to Fonts or Font Software that has been modified and is distributed under the "Bitstream Vera" names.

The Font Software may be sold as part of a larger software package but no copy of one or more of the Font Software typefaces may be sold by itself.

THE FONT SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF COPYRIGHT, PATENT, TRADEMARK, OR OTHER RIGHT. IN NO EVENT SHALL BITSTREAM OR THE GNOME FOUNDATION BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE FONT SOFTWARE OR FROM OTHER DEALINGS IN THE FONT SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the names of Gnome, the Gnome Foundation, and Bitstream Inc., shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Font Software without prior written authorization from the Gnome Foundation or Bitstream Inc., respectively. For further information, contact: fonts at gnome dot org.

Arev Fonts Copyright

Copyright (c) 2006 by Tavmjong Bah. All Rights Reserved.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of the fonts accompanying this license ("Fonts") and associated documentation files (the "Font Software"), to reproduce and distribute the modifications to the Bitstream Vera Font Software, including without limitation the rights to use, copy, merge, publish, distribute, and/or sell copies of the Font Software, and to permit persons to whom the Font Software is furnished to do so, subject to

Font license – úplné znenie

the following conditions:

The above copyright and trademark notices and this permission notice shall be included in all copies of one or more of the Font Software typefaces.

The Font Software may be modified, altered, or added to, and in particular the designs of glyphs or characters in the Fonts may be modified and additional glyphs or characters may be added to the Fonts, only if the fonts are renamed to names not containing either the words "Tavmjong Bah" or the word "Arev".

This License becomes null and void to the extent applicable to Fonts or Font Software that has been modified and is distributed under the "Tavmjong Bah Arev" names.

The Font Software may be sold as part of a larger software package but no copy of one or more of the Font Software typefaces may be sold by itself.

THE FONT SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF COPYRIGHT, PATENT, TRADEMARK, OR OTHER RIGHT. IN NO EVENT SHALL TAVMJONG BAH BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE FONT SOFTWARE OR FROM OTHER DEALINGS IN THE FONT SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of Tavmjong Bah shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Font Software without prior written authorization from Tavmjong Bah. For further information, contact: tavmjong @ free . fr.

TeX Gyre DJV Math

Fonts are (c) Bitstream (see below). DejaVu changes are in public domain.

Math extensions done by B. Jackowski, P. Strzelczyk and P. Pianowski (on behalf of TeX users groups) are in public domain.

Letters imported from Euler Fraktur from AMSfonts are (c) American Mathematical Society (see below).
Bitstream Vera Fonts Copyright
Copyright (c) 2003 by Bitstream, Inc. All Rights Reserved. Bitstream Vera is a trademark of Bitstream, Inc.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of the fonts accompanying this license (“Fonts”) and associated documentation
files (the “Font Software”), to reproduce and distribute the Font Software, including without limitation the rights to use, copy, merge, publish, distribute,
and/or sell copies of the Font Software, and to permit persons to whom the Font Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright and trademark notices and this permission notice shall be
included in all copies of one or more of the Font Software typefaces.

Font license – úplné znenie

DejaVu / Bitstream Vera / Arev • časť 3 z 3 • pôvodné znenie

The Font Software may be modified, altered, or added to, and in particular the designs of glyphs or characters in the Fonts may be modified and additional
glyphs or characters may be added to the Fonts, only if the fonts are renamed
to names not containing either the words “Bitstream” or the word “Vera”.

This License becomes null and void to the extent applicable to Fonts or Font Software
that has been modified and is distributed under the “Bitstream Vera” names.

The Font Software may be sold as part of a larger software package but no copy
of one or more of the Font Software typefaces may be sold by itself.

THE FONT SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS”, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF COPYRIGHT, PATENT, TRADEMARK, OR OTHER RIGHT. IN NO EVENT SHALL BITSTREAM OR THE GNOME FOUNDATION
BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, WHETHER IN AN ACTION
OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE
THE FONT SOFTWARE OR FROM OTHER DEALINGS IN THE FONT SOFTWARE.
Except as contained in this notice, the names of GNOME, the GNOME Foundation,
and Bitstream Inc., shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Font Software without prior written authorization from the GNOME Foundation or Bitstream Inc., respectively.
For further information, contact: fonts at gnome dot org.

AMSFonts (v. 2.2) copyright

The PostScript Type 1 implementation of the AMSFonts produced by and previously distributed by Blue Sky Research and Y&Y, Inc. are now freely available for general use. This has been accomplished through the cooperation
of a consortium of scientific publishers with Blue Sky Research and Y&Y.
Members of this consortium include:

Elsevier Science IBM Corporation Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM) Springer-Verlag American Mathematical Society (AMS)

In order to assure the authenticity of these fonts, copyright will be held by
the American Mathematical Society. This is not meant to restrict in any way the legitimate use of the fonts, such as (but not limited to) electronic distribution of documents containing these fonts, inclusion of these fonts into other public domain or commercial font collections or computer applications, use of the outline data to create derivative fonts and/or faces, etc. However, the AMS does require that the AMS copyright notice be removed from any derivative versions of the fonts which have been altered in any way. In addition, to ensure the fidelity of TeX documents using Computer Modern fonts, Professor Donald Knuth, creator of the Computer Modern faces, has requested that any alterations which yield different font metrics be given a different name.

Id