LASUC
Lietuvos aklųjų ir silpnaregių ugdymo centras

BRAILIO RAŠTO PAKEITIMAI

ATMINTINĖ MOKYTOJAMS

LASUC
Lietuvos aklųjų
ir silpnaregių
ugdymo centras

Atmintinė parengta pagal Lietuvos standarto LST ISO 17049:2017, LST ISO 17049:2017/NA:2019 „Prieinamas dizainas. Brailio rašto naudojimas ant ženklų, įrangos ir prietaisų“ redakciją lietuvių kalba kartu su nacionaliniu (informaciniu) priedu „Lietuvių kalbai pritaikyta Brailio rašto ženklų sistema“.

SKYRYBOS TAŠKAS

Anksčiau Brailio rašte taškas buvo dviejų rūšių: po sutrumpinto žodžio (3)[1] ⠲ ir visais kitais atvejais (2,5,6) ⠰. Dabar taškas rašomas tik antruoju būdu (2,5,6) ⠰.

DIDŽIOSIOS RAIDĖS

Nuo šiol ir Brailio raštu yra privaloma rašyti didžiąsias raides pagal galiojančias gramatikos taisykles (žr. 1 pvz.).

1 pvz.

Per Jonavą teka Neris.

⠠⠏⠑⠗ ⠠⠚⠕⠝⠁⠧⠁⠲ ⠞⠑⠅⠁ ⠠⠝⠑⠗⠊⠎⠲

[1] Šiame lankstinuke skliaustuose teikiami Brailio rašto taškų numeriai.

DIDŽIOSIOS RAIDĖS

Vienos didžiosios raidės ženklas lieka nepakitęs (4,6) ⠠.

Kai reikia užrašyti kelias didžiąsias raides iš eilės, įvedamas didžiųjų raidžių sekos ženklas (4,5) ⠨. Jis galioja iki bet kokio skyrybos ženklo arba tarpo (žr. 2 pvz.).

2 pvz.

Dabar LASUC jau ruošiasi atostogauti.

⠠⠁⠃⠁⠗ ⠠⠇⠠⠁⠎⠠⠥⠠⠉ ⠚⠁⠥ ⠗⠥⠕⠱⠊⠁⠎⠊ ⠁⠞⠕⠎⠞⠕⠛⠁⠥⠞⠊⠲

DIDŽIOSIOS RAIDĖS

Jei po kelių didžiųjų raidžių iš karto eina mažoji raidė (žr. 3 pvz.), po paskutinės didžiosios raidės rašomas sekos pabaigos ženklas (6) ⠨.

3 pvz.

Duomenų siuntimo greitis yra 10 MBps.

⠨⠙⠥⠕⠍⠑⠝⠳ ⠎⠊⠥⠝⠞⠊⠍⠕ ⠛⠗⠑⠊⠞⠊⠎ ⠽⠗⠁ ⠼⠁⠚ ⠨⠍⠃⠏⠎

<u>Išimtis</u>. Didžiųjų raidžių seka užrašant romėniškus skaičius, kaip ir anksčiau, įterpiamas vienos didžiosios raidės ženklas (4,6) ⠠ prieš pirmąją romėniško skaičiaus raidę.

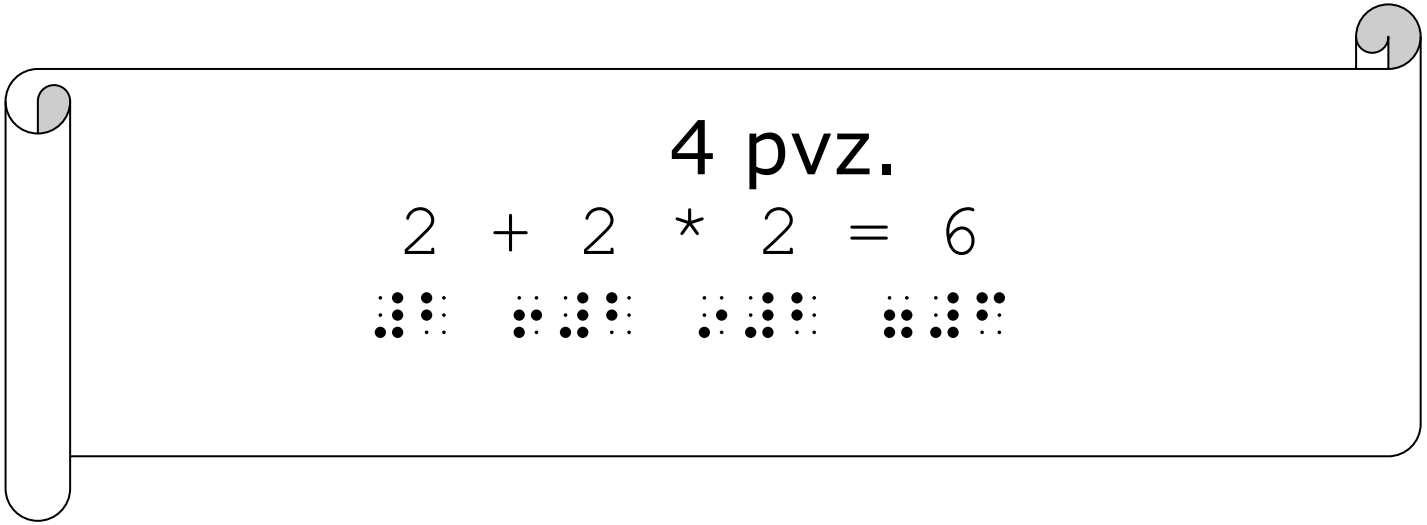
ARITMETINIAI IR PALYGINIMO ŽENKLAI

Prieš VISUS aritmetinius ir palyginimo ženklus praleidžiamas langelis (žr. 4 pvz.)

DAUGYBOS ŽENKLAS

Anksčiau Brailio raštu daugybos ženklas buvo rašomas dviem būdais: (2,3,6) 8 arba (3) '.

Dabar daugyba žymima * (3,5) 9 (žr. 4 pvz.).



DALYBOS ŽENKLAS

Anksčiau Brailio raštu dalybos ženklas buvo rašomas ⠲ (2,5,6).

Dabar dalyba žymima : (2,5) ⠲ (žr. 5 pvz.).

5 pvz.

20 : 5 =4

⠼⠚ ⠲ ⠼⠑ ⠶ ⠼⠙

ŽENKLAS APYTIKSLIAI LYGU

Anksčiau Brailio raštu ženklas apytiksliai lygu buvo rašomas ⠲⠲ ((2,5)(2,5)).

Dabar palyginimas apytiksliai lygu žymimas ≈ (1,2,4,5,6) ⠿ (žr. 6 pvz.).

6 pvz.

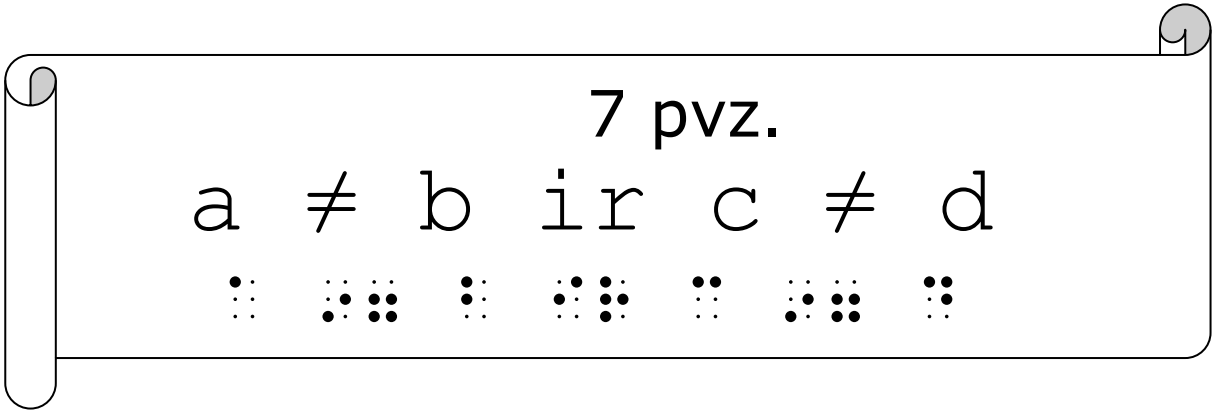
50 : 3 ≈ 16,67

⠼⠑⠚ ⠲ ⠼⠉ ⠿ ⠼⠁⠋⠂⠖⠛

ŽENKLAS NELYGU

Anksčiau Brailio raštu ženklas nelygu buvo rašomas (2,3,4,5,6) ⠨.

Dabar šis palyginimas žymimas ≠ ((3,5)(2,3,5,6)) ⠨⠅ (žr. 7 pvz.).



PAPRASTOSIOS TRUPMENOS

Kai trupmenos skaitiklis ir/ar vardiklis yra ne skaičius, arba skaitiklį ir/ar vardiklį sudaro daugianaris, tai visada rašomi trupmenos pradžios (skaitiklio) (2, 3) ⠆, trupmenos brūkšnio (vardiklio) (1,2,5,6) ⠶ ir trupmenos pabaigos (5, 6) ⠰ ženklai (žr. 8 pvz.).

8 pvz.

$v = {}^{s}/_{t}$

⠆ ⠶⠆⠶⠰

FUNKCIJOS

Funkcijų pavadinimai, kurie reginčiųjų raštu užrašomi paprastomis lotyniškomis raidėmis, taip pat rašomi ir Brailio raštu (sin, lim, exp, mod ir kt.) (žr. 9 pvz.).

9 pvz.

$\sin\alpha : \cos\alpha = \mathrm{tg}\alpha$

⠎⠊⠝⠁ ⠒ ⠉⠕⠎⠁ ⠶ ⠞⠛⠁

SUMOS IR SANDAUGOS FUNKCIJOS ∑ IR ∏

Sumos ir sandaugos funkcijos žymimos atitinkamomis didžiosiomis graikiškomis raidėmis

∑ ((5,6)(4,6)(2,3,4)) ⠳⠳⠳ ir ∏ ((5,6) (4,6) (1,2,3,4)) ⠳⠳⠳. (žr. 10 pvz.).

10 pvz.

$\sum_{k=1}^{n} k$

⠳⠳⠳⠳⠳⠳ ⠳⠳⠳⠳⠳⠳⠳⠳

FAKTORIALAS

Anksčiau Brailio raštu faktorialas buvo rašomas (1, 2, 4 , 6) ⠳.

Dabar faktorialas žymimas! (2,3,5) ⠳ (žr. 11 pvz.).

11 pvz.

6! = 720

⠳⠳⠳⠳ ⠳⠳⠳⠳⠳⠳

KĖLIMAS LAIPSNIU

Anksčiau Brailio raštu kėlimas laipsniu buvo rašomas (3, 4, 6) +.

Dabar kėlimas laipsniu žymimas (3,4) / (žr. 12 pvz.).

12 pvz.

$3^3 = 81$

ŠAKNIES TRAUKIMAS

Jei šaknis nėra kvadratinė, tai šaknies rodiklis (laipsnis) rašomas prieš šaknies ženklą (1,4,6) ⠨ (žr. 13 pvz.).

13 pvz.

$\sqrt[4]{16} = 2$

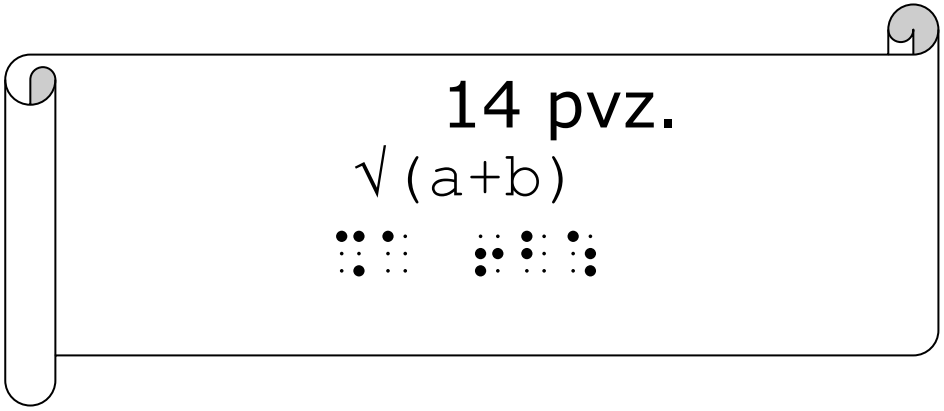
ŠAKNIES IR LAIPSNIO PABAIGOS ŽENKLAS

Anksčiau Brailio rašte šaknies pabaiga buvo žymima (1,4,5,6) ⠸,

o laipsnio pabaiga – (1,5,6) ⠳ .

Dabar ir šaknis, ir laipsnis visada baigiamas tik antruoju būdu (1,5,6) ⠳.

Užrašant kvadratinę šaknį, šaknies rodiklio (laipsnio 2) žymėti nereikia (žr. 14 pvz.).



GRAIKŲ KALBOS ABĖCĖLĖS VARTOJIMAS

Prieš kiekvieną graikišką raidę rašomas ženklas (5,6) ⠰ (žr. 9 pvz. ir 1 lentelę).

1 lentelė

Raidės pavadinimas	**Raidė**	**Taškai** (mažoji raidė)	**Brailio ženklai** (mažoji raidė)
Alfa	Α α	(5,6)(1)	⠰⠁
Beta	Β β	(5,6)(1,2)	⠰⠃
Gama	Γ γ	(5,6)(1,2,4,5)	⠰⠛
Delta	Δ δ	(5,6)(1,4,5)	⠰⠙
Epsilon	Ε ε	(5,6)(1,5)	⠰⠑
Zeta	Ζ ζ	(5,6)(1,3,5,6)	⠰⠵
Eta	Η η	(5,6)(1,5,6)	⠰⠱
Teta	Θ θ	(5,6)(1,4,5,6)	⠰⠹
Jota	Ι ι	(5,6)(2,4)	⠰⠊
Kapa	Κ κ	(5,6)(1,3)	⠰⠅
Lambda	Λ λ	(5,6)(1,2,3)	⠰⠇
Mi	Μ μ	(5,6)(1,3,4)	⠰⠍
Ni	Ν ν	(5,6)(1,3,4,5)	⠰⠝
Ksi	Ξ ξ	(5,6)(1,3,4,6)	⠰⠭
Omikron	Ο ο	(5,6)(1,3,5)	⠰⠕
Pi	Π π	(5,6)(1,2,3,4)	⠰⠏
Ro	Ρ ρ	(5,6)(1,2,3,5)	⠰⠗
Sigma	Σ σ	(5,6)(2,3,4)	⠰⠎
Tau	Τ τ	(5,6)(2,3,4,5)	⠰⠞
Ipsilon	Υ υ	(5,6)(1,3,6)	⠰⠥
Fi	Φ φ	(5,6)(1,2,4)	⠰⠋
Chi	Χ χ	(5,6)(1,2,3,4,6)	⠰⠯
Psi	Ψ ψ	(5,6)(1,3,4,5,6)	⠰⠽
Omega	Ω ω	(5,6)(2,4,5,6)	⠰⠺

GEOMETRINĖS FIGŪROS IR RETESNI ŽENKLAI

2 lentelė

Trikampis △ (12456,256)	⠿⠸
Apskritimas O (12456, 356)	⠿⠹
Kvadratas □ (12456,2356)	⠿⠼
Stačiakampis ▯ (12456, 123456)	⠿⠿
Rombas ◇ (12456, 26)	⠿⠠
Lygiagretainis ▰ (12456, 235)	⠿⠤
Diametras ∅ (12456,35)	⠿⠨
Kampas ∠ (12456,246)	⠿⠰
Status kampas ¬ (12456,236)	⠿⠬
Lygiagretu || (4, 123456)	⠈⠿
Statmena ⊥ (3456, 3)	⠘⠸
Panašu ~ (12456)	⠿
Kongruentu ≅ (26, 2356)	⠠⠼
Laipsnis ° (356)	⠈⠹
Minutė ' (5, 35)	⠈⠨
Sekundė " (5, 35, 35)	⠈⠨⠨
Kompozicija O (246, 135)	⠰⠸

LASUC
Lietuvos aklųjų
ir silpnaregių
ugdymo centras

KVIEČIAME ŽINOTI, ATSIMINTI IR DALINTIS!

Atmintinę parengė Lietuvos aklųjų ir silpnaregių ugdymo centro Sutrikusios regos vaikų konsultavimo skyriaus specialistai.