

ENGLISH (EN)

ICT-AAC Mathematics

User guide

Want to learn how to add, subtract, multiply and divide?

With ICT-AAC Mathematics you can practice a handful of basic mathematical operations:

1. WRITTEN ADDITION - Practice written addition of single and multi-digit numbers with and without carry over.
2. WRITTEN SUBTRACTION - Practice written subtraction of single and multi-digit numbers with and without carry over.
3. WRITTEN MULTIPLICATION - Practice written multiplication of single and multi-digit numbers with and without carry over of tens, hundreds, thousands, tens of thousands.
4. MULTIPLICATION TABLE - Learn the multiplication table by counting squares or with the classic 10x10 table.
5. WRITTEN DIVISION - Practice written division of single and multi-digit numbers with and without remainder. Practice tasks with partial quotient.

The application offers SETTINGS for each exercise enabling you to adjust the exercise to your liking. The settings are available by pressing the SETTINGS card on the top of the screen or by swiping left. Try to change SETTINGS when you choose an exercise.

The application was developed with the financial support of the Ministry of Science, Education and Sport as a part of the "How to learn this difficult mathematics" project, along with the partners from Croatian Down Syndrome Association, University of Zagreb FER and Trnjanska Elementary School, Zagreb, Croatia.



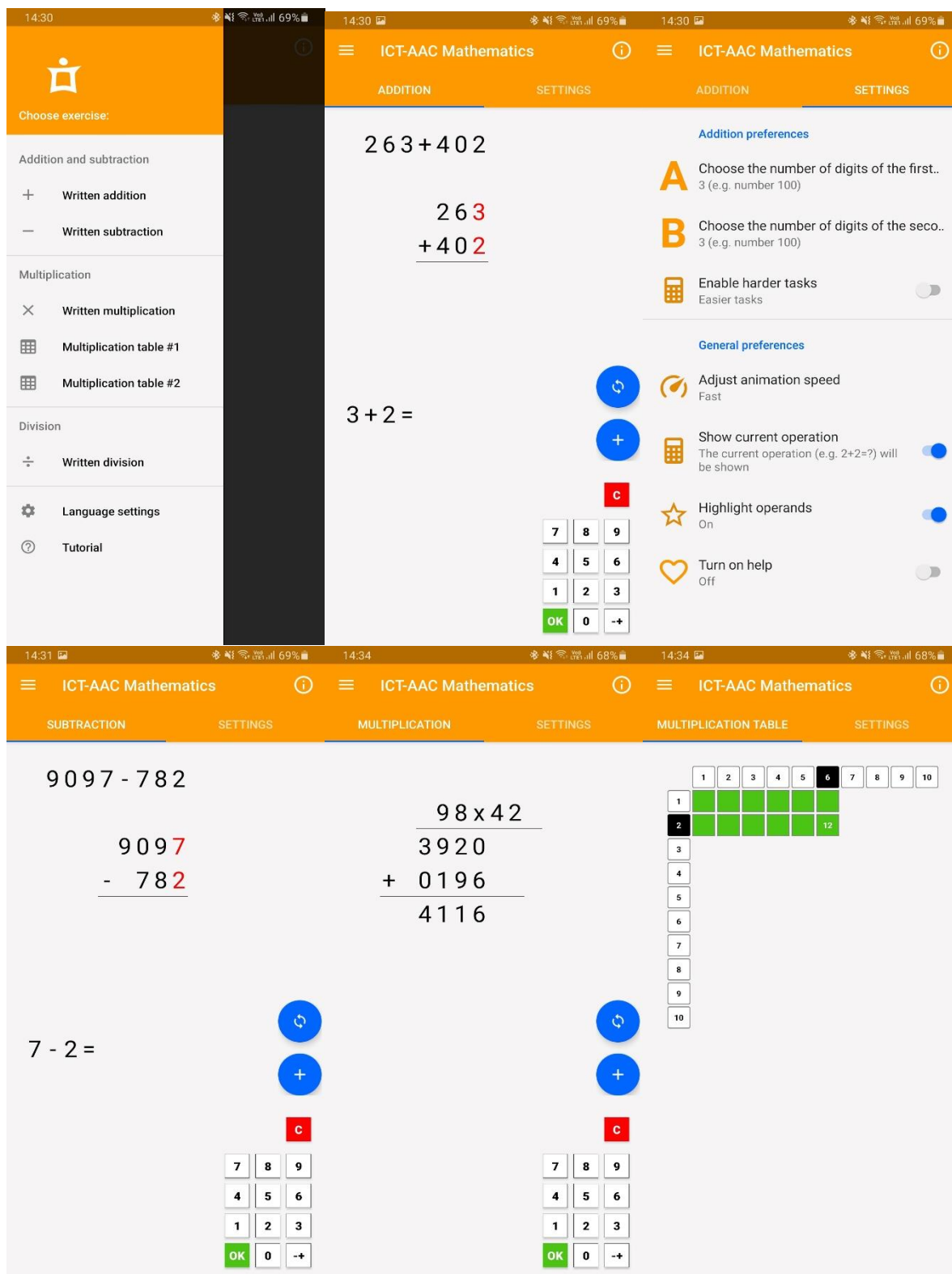
University of Zagreb Faculty of Electrical Engineering and Computing
Unska 3, HR-10000 Zagreb, Croatia

e-mail: innosid@fer.hr; web: <http://sociallab.education/innosid>

Project reference: **2019-1-HR01-KA203-060959**



Screenshots:



The screenshots display the ICT-AAC Mathematics application interface across multiple screens. The top bar is orange and contains the app name and navigation icons. The left sidebar lists exercise categories: Addition and subtraction, Multiplication, and Division. The main area shows various math problems and settings.

Top Screenshots (Addition):

- Exercise:** $263 + 402$ and $3 + 2 =$
- Settings:**
 - Addition preferences:**
 - A: Choose the number of digits of the first.. 3 (e.g. number 100)
 - B: Choose the number of digits of the seco.. 3 (e.g. number 100)
 - Enable harder tasks: ☐
 - General preferences:**
 - Adjust animation speed: Fast
 - Show current operation: ☒ (The current operation (e.g. $2+2=?$) will be shown)
 - Highlight operands: ☒ (On)
 - Turn on help: ☐ (Off)

Bottom Screenshots (Subtraction and Multiplication):

- Subtraction:** $9097 - 782$
- Multiplication:** 98×42
- Multiplication Table:** A 10x10 grid showing the results of multiplication from 1 to 10.
- Exercise:** $7 - 2 =$

HRVATSKI (HR)

ICT-AAC Matematika

Korisnički vodič

Želiš li naučiti zbrajati, oduzimati, množiti i dijeliti?

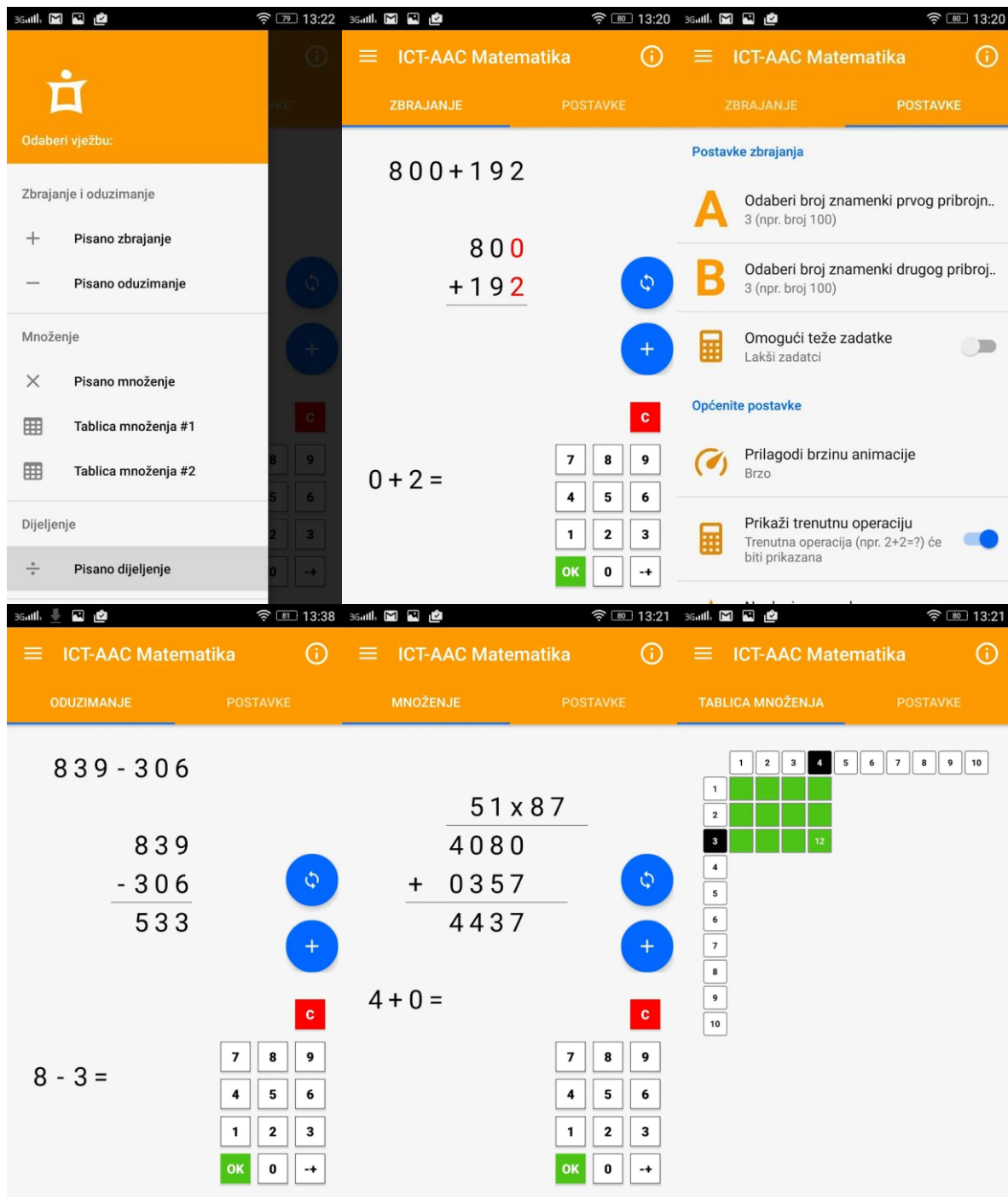
Pomoću ICT-AAC Matematike možeš vježbati pregršt osnovnih matematičkih operacija:

1. PISANO ZBRAJANJE - Vježbaj pisano zbrajanje jednoznamenkastih i višeznamenkastih brojeva s prijelazom i bez prijelaza.
2. PISANO ODUZIMANJE - Vježbaj pisano oduzimanje jednoznamenkastih brojeva s prijelazom i bez prijelaza.
3. PISANO MNOŽENJE - Vježbaj pisano množenje jednoznamenkastih i višeznamenkastih brojeva bez prijelaza i s prijelazom desetice, stotice, tisućice i desettisućice.
4. TABLICA MNOŽENJA - Nauči tablicu množenja brojanjem kvadratića te klasičnom tablicom množenja 10x10.
5. PISANO DIJELJENJE - Vježbaj pisano dijeljenje jednoznamenkastih i višeznamenkastih brojeva s ostatkom i bez. Vježbaj zadatke s djelomičnim količnikom.

Aplikacija za svaku vježbu ima POSTAVKE pomoću kojih možeš detaljno prilagoditi samu vježbu. Postavke su dostupne pritiskom na karticu POSTAVKE na vrhu ekrana ili listanjem ekrana (tzv. gestom swipe) ulijevo. Isprobaj postavke čim odabereš neku vježbu!

ICT-AAC Matematika je razvijena uz financijsku potporu Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta u okviru projekta "Kako naučiti tu tešku matematiku", partneri Hrvatska zajednica za Down sindrom, Sveučilište u Zagrebu FER i O.Š. Trnjanska.

Snimke zaslona:



The screenshots show the ICT-AAC Matematika app interface, which is designed for users with intellectual disabilities. It features a large, clear font and a simple layout.

Screenshot 1 (Top): The app is in the 'ZBRAJANJE' (Addition) mode. The main display shows the equation $800 + 192$. Below it, the numbers are entered on a large keypad: 800 and 192 . To the right, there are settings for the addition task, including a choice of the number of digits (3 digits) and a choice of the second number (3 digits). There are also options to enable harder tasks and to show the current operation.

Screenshot 2 (Middle): The app is in the 'ODUZIMANJE' (Subtraction) mode. The main display shows the equation $839 - 306$. Below it, the numbers are entered on a large keypad: 839 and 306 . To the right, there are settings for the subtraction task, including a choice of the number of digits (3 digits) and a choice of the second number (3 digits). There are also options to enable harder tasks and to show the current operation.

Screenshot 3 (Bottom): The app is in the 'MNOZENJE' (Multiplication) mode. The main display shows the equation 51×87 . Below it, the numbers are entered on a large keypad: 51 and 87 . To the right, there is a multiplication table with a grid of numbers from 1 to 10. The table is currently empty, and the user is prompted to select the first and second numbers.

ESPAÑOL (ES)

ICT-AAC Matemáticas

Guía del usuario

Con ICT-AAC Mathematics puedes practicar un montón de operaciones matemáticas básicas:

1. ADICIÓN ESCRITA - Practique la suma escrita de números de uno o varios dígitos con y sin arrastre.
2. SUSTRACCIÓN ESCRITA - Practique la resta escrita de números de uno o varios dígitos con y sin arrastre.
3. MULTIPLICACIÓN ESCRITA - Practique la multiplicación escrita de números de uno o varios dígitos con y sin arrastre de decenas, cientos, miles, decenas de miles.
4. TABLA DE MULTIPLICACIÓN - Aprende la tabla de multiplicar contando cuadrados o con la tabla clásica de 10x10.
- 5.-DIVISIÓN ESCRITA - Practica la división escrita de uno o más dígitos con y sin resto. Practica tareas con cocientes parciales.

La aplicación ofrece opciones de CONFIGURACIÓN para cada ejercicio, permitiendo ajustar el ejercicio a tu gusto. Las opciones están disponibles presionando CONFIGURACIÓN en la parte superior de la pantalla, o bien barriendo hacia la izquierda. Intenta cambiar la configuración cuando eliges un ejercicio.

La aplicación ha sido desarrollada con la financiación del Ministerio de Ciencia, Educación y Deportes como parte del proyecto “How to learn this difficult mathematics” (“Cómo aprender estas difíciles matemáticas”), junto con los socios de la Asociación Croata para el Síndrome de Down, la Facultad de Ingeniería Eléctrica (FER) de la Universidad de Zagreb y el colegio Trnjanska de Zagreb (Croacia).



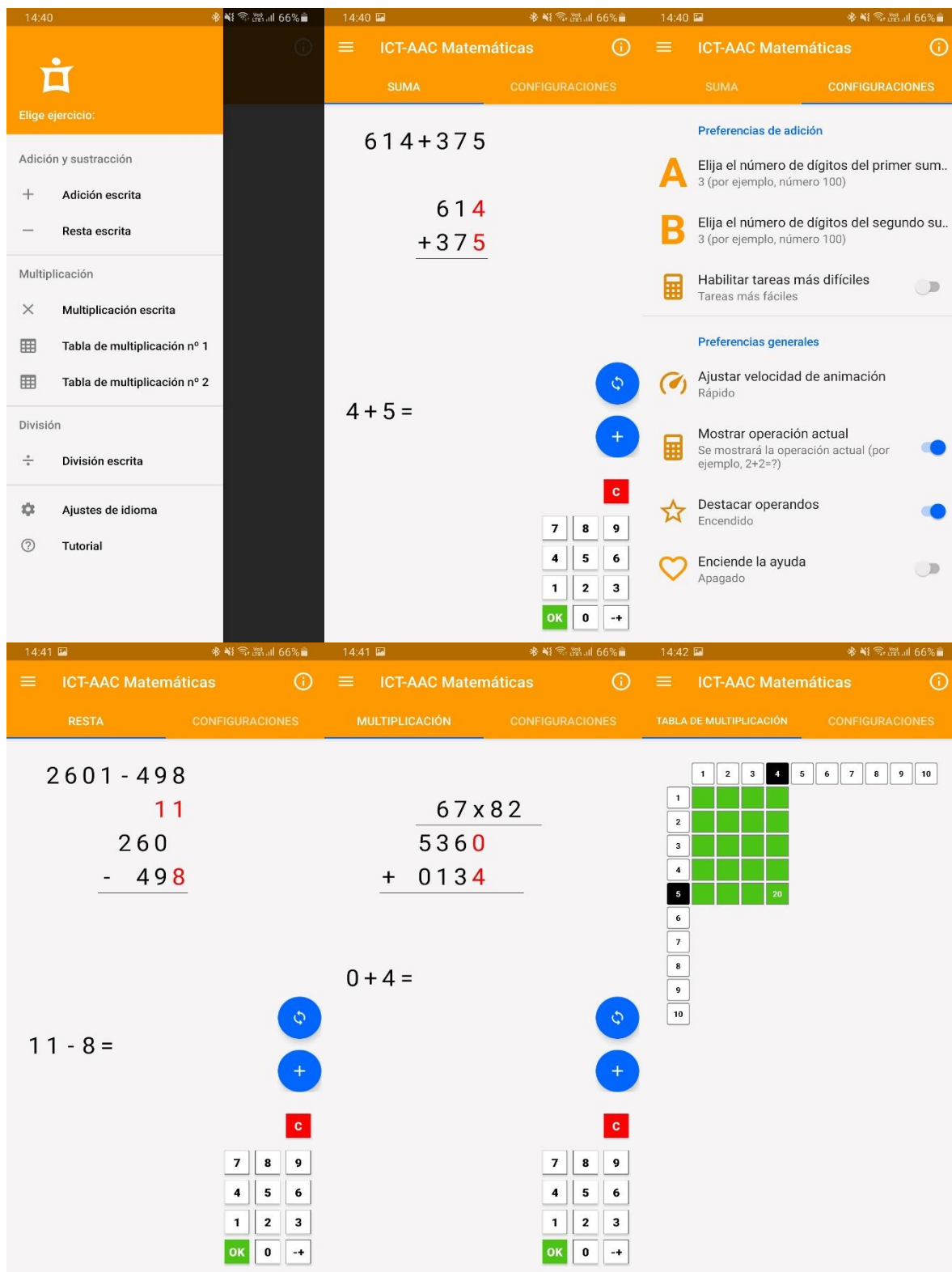
University of Zagreb Faculty of Electrical Engineering and Computing
Unska 3, HR-10000 Zagreb, Croatia

e-mail: innosid@fer.hr; web: <http://sociallab.education/innosid>

Project reference: **2019-1-HR01-KA203-060959**



Capturas de pantalla:



The screenshots display the ICT-AAC Matemáticas application interface, which includes a sidebar menu, a main exercise area, and a settings panel.

Sidebar Menu:

- Elige ejercicio:
- Adición y sustracción
 - + Adición escrita
 - Resta escrita
- Multiplicación
 - × Multiplicación escrita
 - Tabla de multiplicación nº 1
 - Tabla de multiplicación nº 2
- División
 - ÷ División escrita
- Ajustes de idioma
- Tutorial

Main Exercise Area (Suma):

614 + 375

$$\begin{array}{r} 614 \\ + 375 \\ \hline \end{array}$$

4 + 5 =

Settings Panel (Preferencias de adición):

- A:** Elija el número de dígitos del primer sum.. 3 (por ejemplo, número 100)
- B:** Elija el número de dígitos del segundo su.. 3 (por ejemplo, número 100)
- Habilitar tareas más difíciles:** Tareas más fáciles (toggle off)

Settings Panel (Preferencias generales):

- Ajustar velocidad de animación:** Rápido
- Mostrar operación actual:** Se mostrará la operación actual (por ejemplo, 2+2=?)
- Destacar operandos:** Encendido
- Enciende la ayuda:** Apagado

Other Screenshots:

- Resta:** 2601 - 498
- Multiplicación:** 67 x 82
- Tabla de Multiplicación:** A 10x10 grid with numbers 1-10 on the sides.
- División:** 11 - 8 =

FRANÇAIS (FR)

ICT-AAC Mathématiques

Mode d'emploi

Avec le ICT-AAC Mathématiques, tu peux t'exercer à faire une poignée d'opérations mathématiques de base:

1. ADDITION ÉCRITE - Pratique l'addition écrite de numéros à un ou plusieurs chiffres avec et sans retenue.
2. SOUSTRACTION ÉCRITE - Pratique la soustraction écrite de nombres à un ou plusieurs chiffres avec ou sans retenue.
3. MULTIPLICATION ÉCRITE - Pratique la multiplication écrite de nombres à un ou plusieurs chiffres avec et sans retenue de dizaines, centaines, milliers, dizaines de milliers.
4. TABLE DE MULTIPLICATION - Apprends la table de multiplication en comptant les carrés ou avec la table classique 10x10.
5. DIVISION ÉCRITE - Pratique la division écrite des numéros à un ou plusieurs chiffres avec et sans reste. Pratique des tâches avec un quotient partiel.

L'application propose des PARAMÈTRES pour chaque exercice, ce qui vous permet d'adapter l'exercice à votre convenance. Les paramètres sont disponibles en appuyant sur la carte PARAMETRES en haut de l'écran ou en glissant vers la gauche. Essaie de modifier les PARAMÈTRES quand tu choisis un exercice.

L'application a été développée avec le soutien financier du ministère des sciences, de l'éducation et du sport dans le cadre du projet "Comment apprendre ces mathématiques difficiles", avec les partenaires de l'Association croate du syndrome de Down, de l'Université de Zagreb FER et de l'école primaire Trnjanska, Zagreb, Croatie.



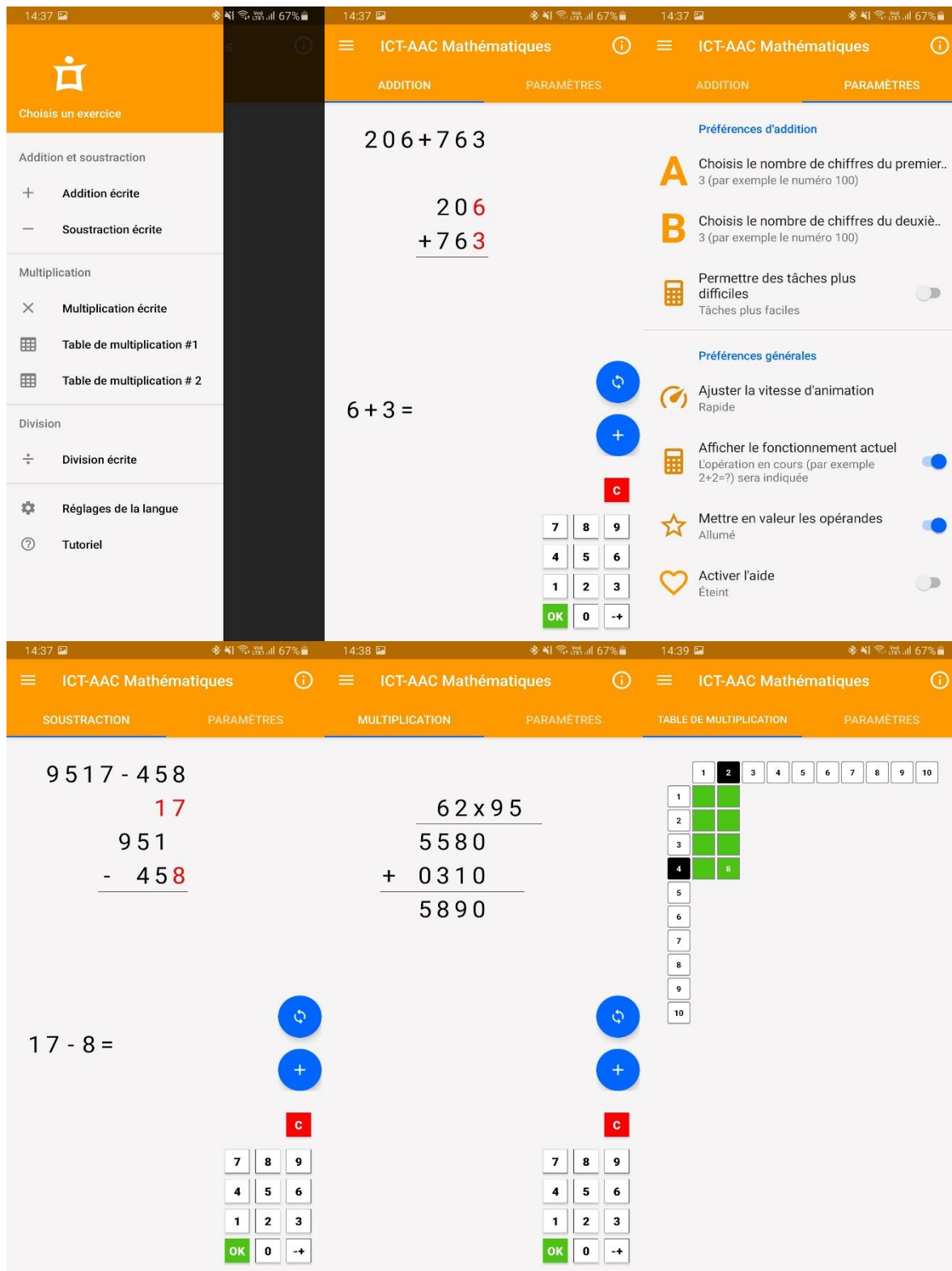
University of Zagreb Faculty of Electrical Engineering and Computing
Unska 3, HR-10000 Zagreb, Croatia

e-mail: innosid@fer.hr; web: <http://sociallab.education/innosid>

Project reference: **2019-1-HR01-KA203-060959**



Les captures d'écran :



The screenshots display the ICT-AAC Mathématiques application interface, which is designed for users with intellectual disabilities. The interface is organized into several sections:

- Left Menu:** Contains icons and labels for different math operations:
 - Chois un exercice
 - Addition et soustraction
 - + Addition écrite
 - Soustraction écrite
 - Multiplication
 - × Multiplication écrite
 - Table de multiplication #1
 - Table de multiplication #2
 - Division
 - ÷ Division écrite
 - Réglages de la langue
 - Tutoriel
- Main Display Area:** Shows math problems and their solutions.
 - Addition:** Displays $206 + 763$ and $6 + 3 =$. It includes a numeric keypad with buttons for digits 0-9, OK, and a sign button.
 - Soustraction:** Displays $9517 - 458$ and $17 - 8 =$. It includes a numeric keypad with buttons for digits 0-9, OK, and a sign button.
 - Multiplication:** Displays 62×95 and $17 - 8 =$. It includes a numeric keypad with buttons for digits 0-9, OK, and a sign button.
- Settings (Préférences):**
 - Préférences d'addition:**
 - A: Choisis le nombre de chiffres du premier.. 3 (par exemple le numéro 100)
 - B: Choisis le nombre de chiffres du deuxiè.. 3 (par exemple le numéro 100)
 - Permettre des tâches plus difficiles: Tâches plus faciles (toggle)
 - Préférences générales:**
 - Ajuster la vitesse d'animation: Rapide (toggle)
 - Afficher le fonctionnement actuel: L'opération en cours (par exemple $2+2=?$) sera indiquée (toggle)
 - Mettre en valeur les opérandes: Allumé (toggle)
 - Activer l'aide: Éteint (toggle)
- Table de Multiplication:** A grid showing multiplication results for numbers 1 through 10.

PORTUGUÊS (PT)

ICT-AAC Matemática

Guia de usuario

Queres aprender a somar, subtrair, multiplicar e dividir?

Com a AAC-TIC Matemática podes praticar um conjunto de operações matemáticas básicas:

1. ADIÇÃO ESCRITA - Pratica a adição escrita de números simples e de vários dígitos com e sem transição.
2. SUBTRAÇÃO ESCRITA - Pratica a subtração escrita de números simples e de vários dígitos com e sem transição.
3. MULTIPLICAÇÃO ESCRITA - Pratica a multiplicação escrita de números individuais e de vários dígitos com e sem transição de dezenas, centenas, milhares e dezenas de milhares.
4. TABELA DE MULTIPLICAÇÃO - Aprende a tabela de multiplicação contando quadrados ou com a tabela clássica 10x10.
5. DIVISÃO ESCRITA - Pratica a divisão escrita de números individuais e de vários dígitos com e sem restantes. Pratica tarefas com quociente parcial.

A aplicação dispõe de DEFINIÇÕES para cada exercício que permite ajustar cada exercício às tuas preferências. As definições estão disponíveis premindo o cartão DEFINIÇÕES na parte superior do ecrã ou rodando para a esquerda. Tenta alterar as DEFINIÇÕES quando escolheres um exercício.

A aplicação foi desenvolvida com o apoio financeiro do Ministério da Ciência, Educação e Desporto como parte do projeto "Como aprender esta matemática difícil", juntamente com os parceiros da Associação croata de Síndrome de Down, da Universidade de Zagreb FER e da escola primária Trnjanska, Zagreb, Croácia.



University of Zagreb Faculty of Electrical Engineering and Computing
Unska 3, HR-10000 Zagreb, Croatia

e-mail: innosid@fer.hr; web: <http://sociallab.education/innosid>

Project reference: **2019-1-HR01-KA203-060959**



Capturas de tela:



The screenshots display the ICT-AAC Matemática application interface, which is designed for users with visual impairments. The interface is organized into several sections:

- Left Sidebar (Menu):** Contains options for selecting exercises:
 - Adição e subtração (Addition and subtraction)
 - Multiplicação (Multiplication)
 - Divisão (Division)
 - Configurações de idioma (Language settings)
 - Tutorial
- Main Content Area:** Displays math problems and a numeric keypad.
 - Top Screenshot:** Shows the addition problem $254 + 531$ and $4 + 1 =$. It includes a numeric keypad with buttons for digits 0-9, OK, and a plus/minus sign. There are also circular buttons for undo and redo.
 - Bottom Screenshot:** Shows subtraction ($6920 - 889$), multiplication (41×57), and division ($10 - 9 =$) problems. It also includes a numeric keypad and circular buttons for undo and redo.
- Right Panel (Settings):** Contains configuration options for the application.
 - Preferências de adição (Addition preferences):**
 - A: Escolha o número de dígitos do primeiro.. 3 (ex. número 100)
 - B: Escolha o número de dígitos do segundo.. 3 (ex. número 100)
 - Ativar tarefas mais difíceis (Activate more difficult tasks): Toggle switch.
 - Preferências gerais (General preferences):**
 - Ajustar a velocidade da animação (Adjust animation speed): Rápido (Fast).
 - Mostrar operação atual (Show current operation): Toggle switch (On).
 - Destacar operandos (Highlight operands): Toggle switch (On).
 - Ligar ajuda (Turn on help): Toggle switch (Off).

MAGYAR (HU)

ICT-AAC Matematika

Használati útmutató

Szeretnéd megtanulni, hogyan kell összeadni, kivonni, szorozni és osztani?

Az ICT-AAC matematika segítségével gyakorolhatod a következő alapvető matematikai műveleteket:

1. ÍRÁSBELI ÖSSZEADÁS - Gyakorold az egy- és többjegyű számok írásbeli összeadását átvitelrel vagy anélkül.
2. ÍRÁSBELI KIVONÁS - Gyakorold az egy- és többjegyű számok írásbeli összeadását átvitelrel vagy anélkül.
3. ÍRÁSBELI SZORZÁS - Gyakorold az egy- és többjegyű számok írásbeli szorzását tízes, száz, ezres, tízezres átlépéssel vagy anélkül.
4. SZORZÓ TÁBLA - Tanuld meg a szorzótáblát négyzetek számlálásával vagy a klasszikus 10x10 táblával.
5. ÍRÁSBELI OSZTÁS - Gyakorold az egy- és többjegyű számok írásbeli osztását maradékkal vagy anélkül.

Az alkalmazásban minden feladat a kedvedhez igazítható a BEÁLLÍTÁSOK-kal. A beállítási lehetőségek a kijelző tetején lévő BEÁLLÍTÁSOK felirat megnyomásával vagy balra húzásával érhetőek el. Egy új feladat választásakor változtass a BEÁLLÍTÁSOK-on.

Az applikáció fejlesztését a horvát Tudományos, Oktatási és Sport Minisztérium támogatta a "Hogyan tanuljuk meg ezt a nehéz matematikát" projekt keretében, melyben a partnerintézmények a Horvát Down-szindrómások Egyesülete, Zágrábi Egyetem Villamosmérnöki és Informatikai Kara és Trnjanska Általános Iskola voltak.



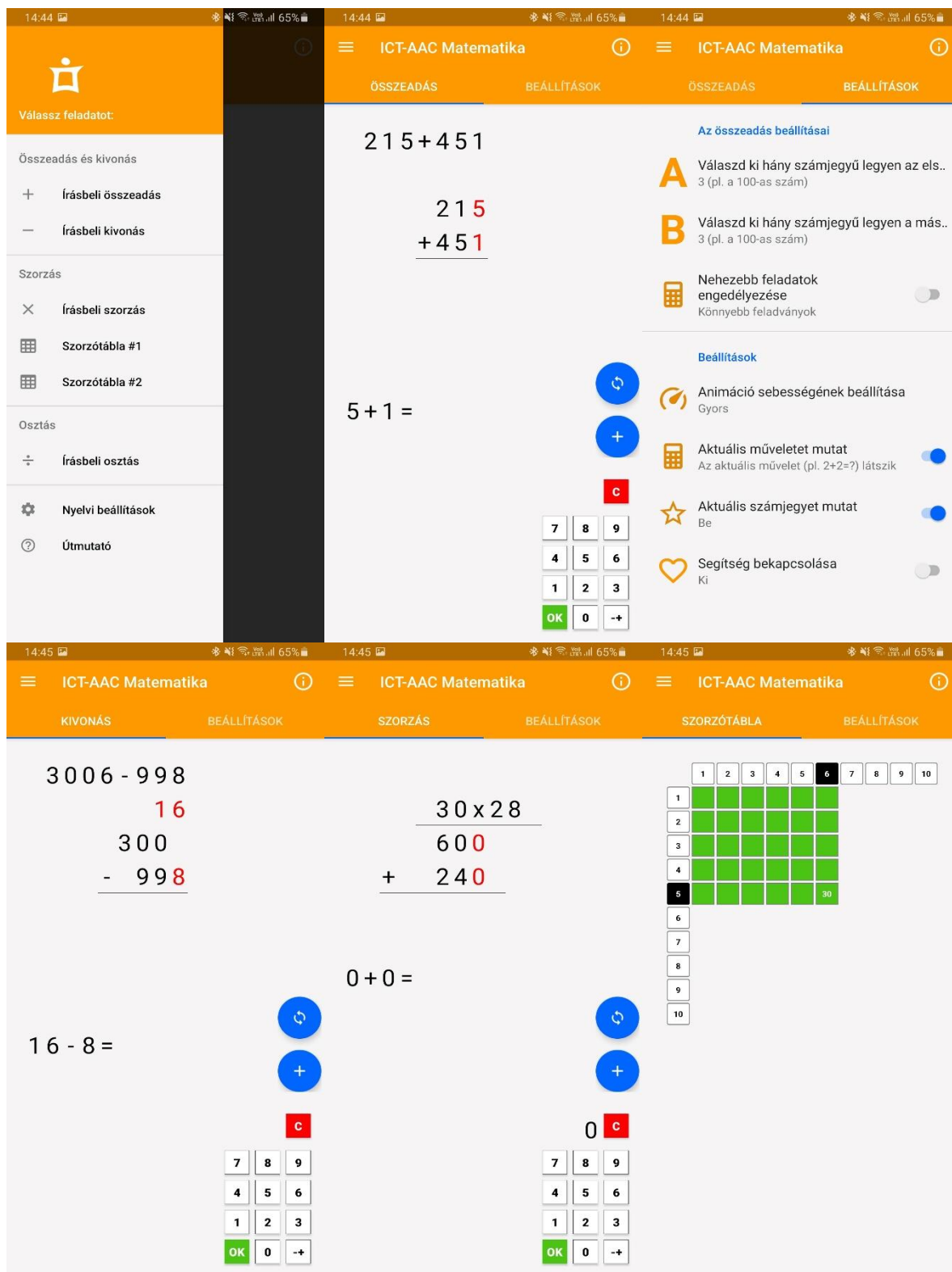
University of Zagreb Faculty of Electrical Engineering and Computing
Unska 3, HR-10000 Zagreb, Croatia

e-mail: innosid@fer.hr; web: <http://sociallab.education/innosid>

Project reference: **2019-1-HR01-KA203-060959**



Képernyőképek:



The screenshots display the ICT-AAC Matematika application interface, which includes a sidebar menu, a main exercise area, and a settings panel.

Sidebar Menu:

- Válassz feladatot:
- Összeadás és kivonás
 - + Írásbeli összeadás
 - Írásbeli kivonás
- Szorzás
 - × Írásbeli szorzás
 - ☐ Szorzótábla #1
 - ☐ Szorzótábla #2
- Osztás
 - ÷ Írásbeli osztás
- Nyelvi beállítások
- Útmutató

Main Exercise Area:

- ÖSSZEADÁS:** Displays the problem $215 + 451$ and $5 + 1 =$. It includes a numeric keypad with buttons for digits 0-9, OK, and a sign button.
- BEÁLLÍTÁSOK:** Includes settings for the addition exercise, such as "Az összeadás beállításai" (Addition exercise settings) and "Beállítások" (Settings).

Settings Panel:

- Az összeadás beállításai:**
 - Válaszd ki hány számjegyet legyen az els.. 3 (pl. a 100-as szám)
 - Válaszd ki hány számjegyet legyen a más.. 3 (pl. a 100-as szám)
 - Nehezebb feladatok engedélyezése: Könnyebb feladványok
- Beállítások:**
 - Animáció sebességének beállítása: Gyors
 - Aktuális művelet mutat: Az aktuális művelet (pl. $2+2=?$) látszik
 - Aktuális számjegyet mutat: Be
 - Segítség bekapcsolása: Ki

Other Screenshots:

- KIVONÁS:** Displays the problem $3006 - 998$ and $16 - 8 =$.
- SZORZÁS:** Displays the problem 30×28 and $0 + 0 =$.
- SZORZÓTÁBLA:** Displays a multiplication table grid.

*This document has been prepared for the European Commission
however it reflects the views only of the authors, and the Commission
cannot be held responsible for any use which may be made of the
information contained therein.*