Szorzótábla-puzzle

A program célja a szorzás tanításának segítése oly módon, hogy a kiválasztott szorzásokat, szorzótáblákat, illetve az összes (1-10-es) szorzótáblát, és a kiválasztott szorzásokhoz tartalmazó szorzatkártyákat megjelenítve. A feladat az utóbbiakat a tábla megfelelő helyeire húzni.

A program **bármilyen böngészőből használható**. A megjelenítés 1920x1080-as felbontásra optimalizált, de a megjelenítő felbontásához és a böngészőablak méretéhez automatikusan igazodik, célszerű a teljes képernyős mód használata (⛶ gomb).

A program felépítése:



Megnyitáskor a **menü** jelenik meg, ahol a sor / oszlop számára való kattintással a teljes sor / oszlop kijelölése történik meg, míg a metszéspontokban található kártyákra kattintással az adott szorzások kijelölése lehetséges. A kijelölt szorzások zölddel jelennek meg. Ha kijelölt elemre kattintunk, megszünteti a kijelölést.

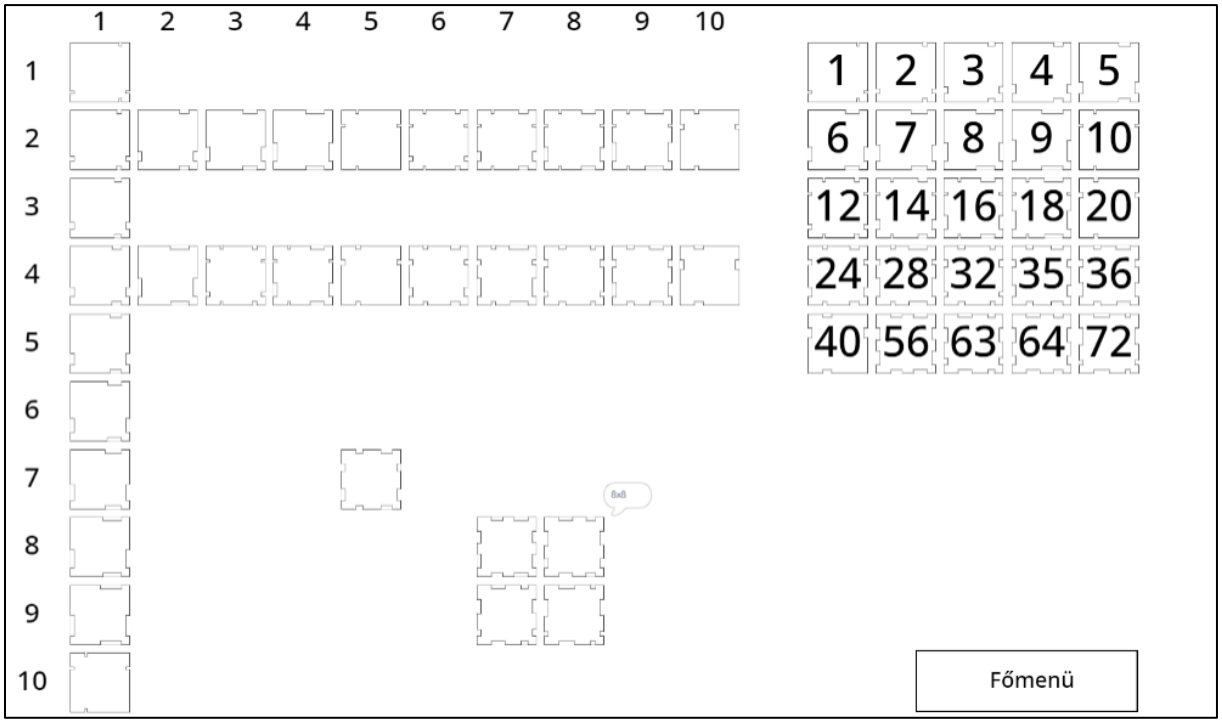
Ha nem jelölünk ki semmit, az egyenétékű a teljes szorzótábla (1-10-es) kijelölésével. A „kijelölések törlése” gomb minden kijelölést megszüntet.

Az alábbi példában az 1-es oszlopot, a 2-es és 4-es sort a tengelyen lévő számra kattintva, a többi, különálló szorzást a négyzetekre kattintva jelöltük ki.

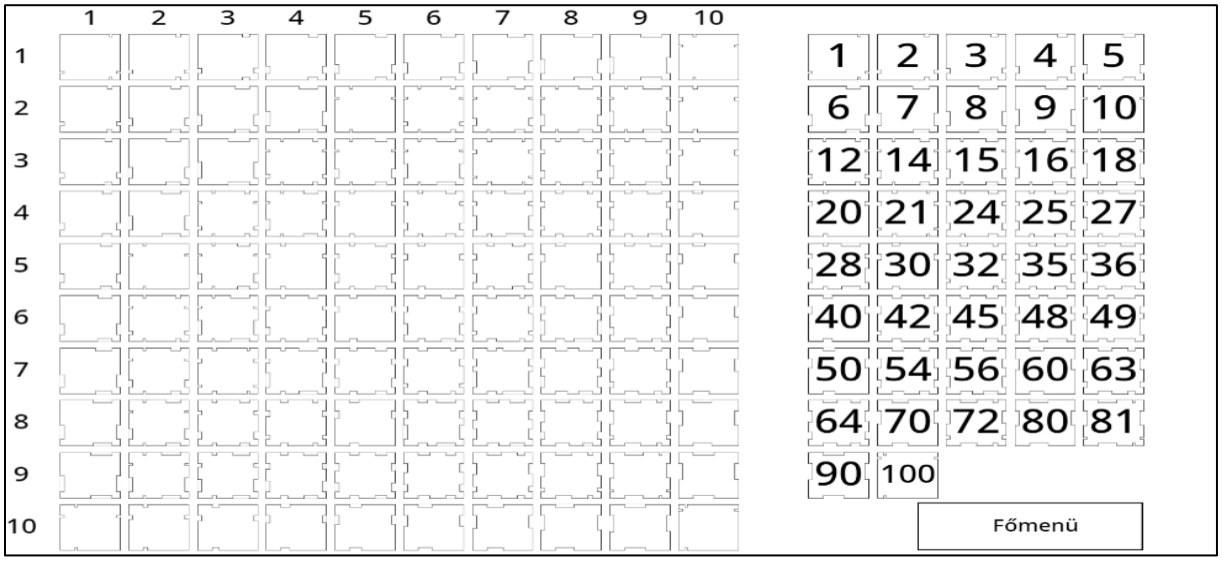


A feladatmegoldásra a „tovább” gombbal lehet lépni.

A fenti példánál maradva az alábbi képernyőt kapjuk:

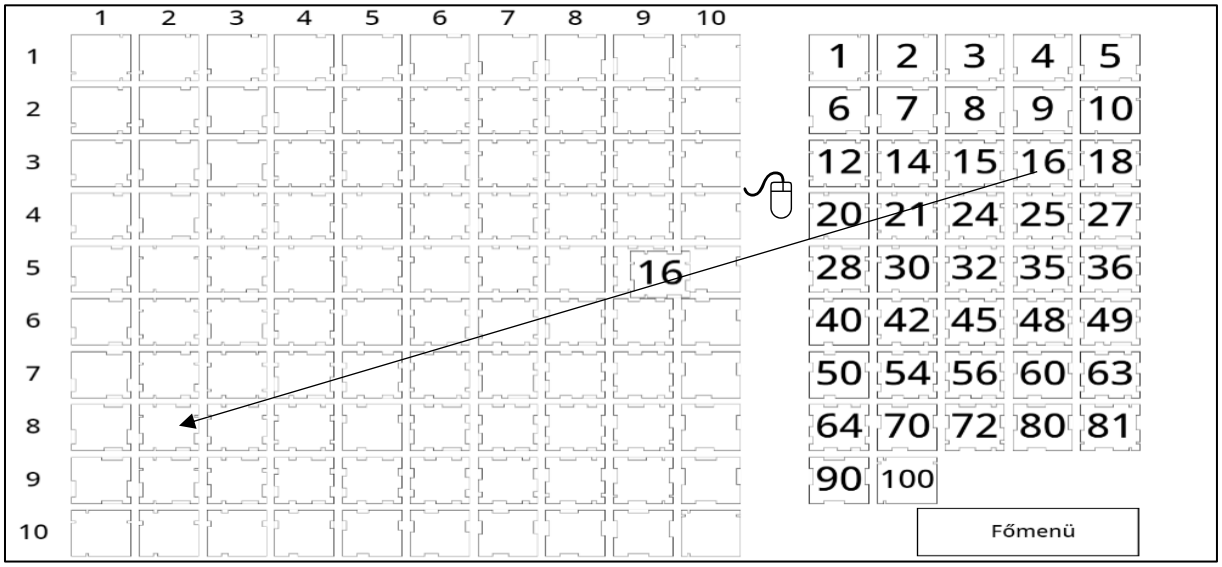


A teljes tábla kérése esetén pedig ezt:

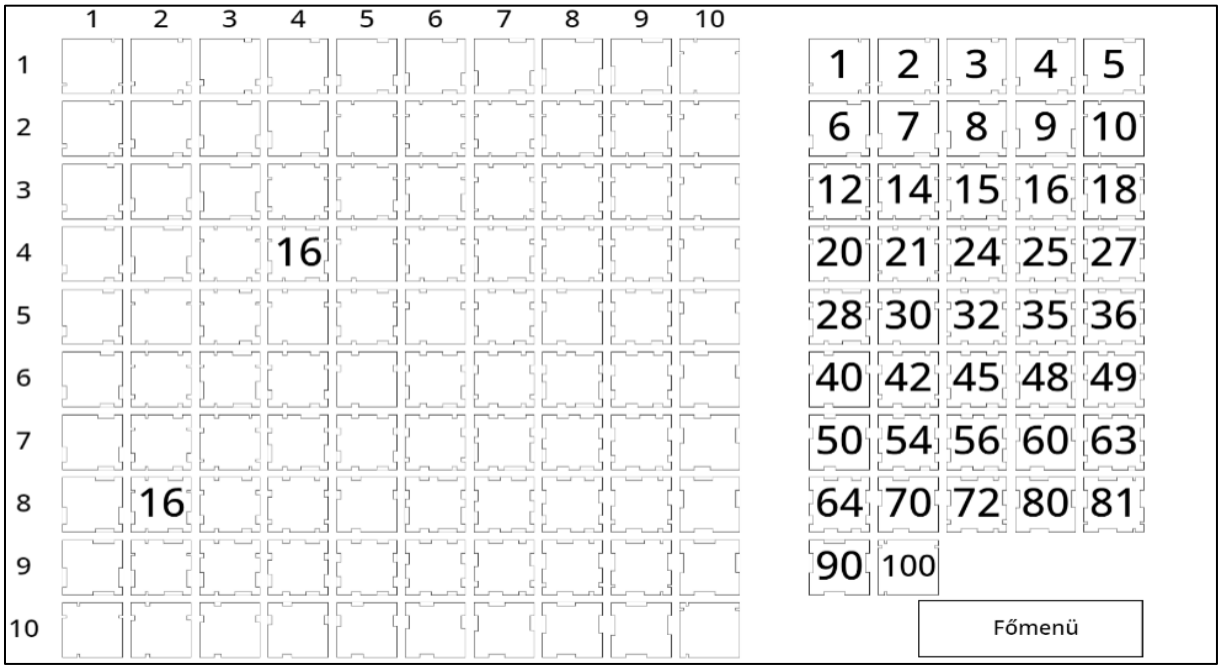


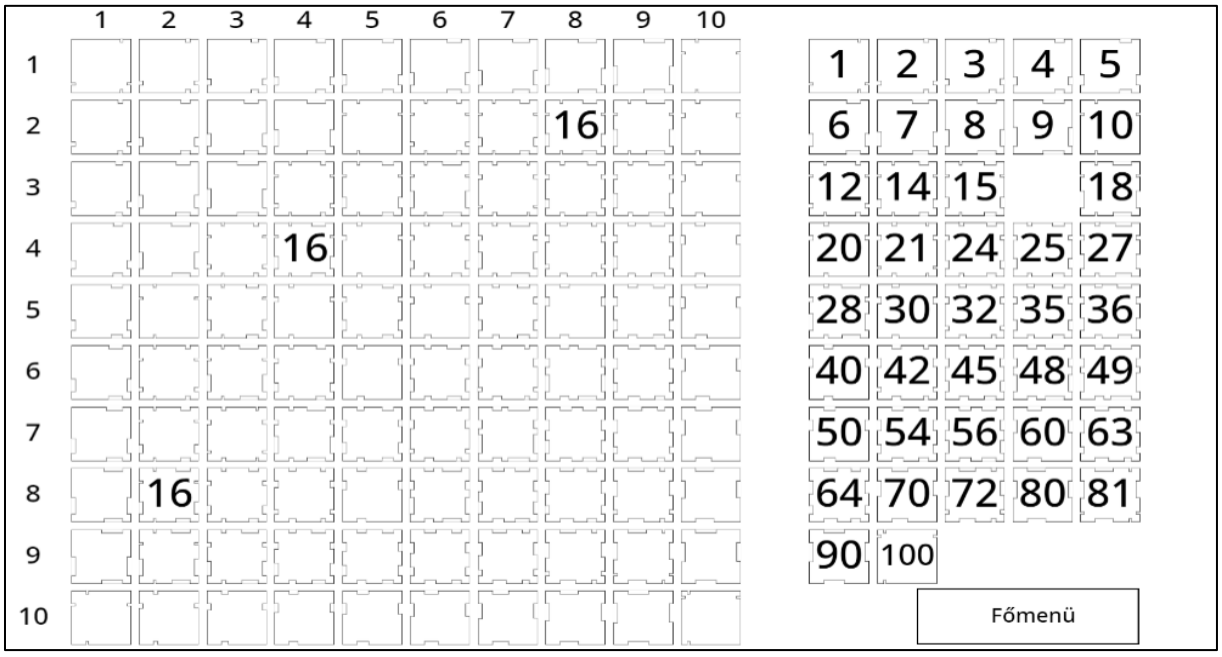
A feladatmegoldási képernyő elrendezése: a **bal oldalon** a menüvel megegyező elrendezésben **látjuk a kiválasztott szorzásokat, míg a jobb oldalon a kiválasztott szorzások eredményeit tartalmazó szorzatkártyákat.** Ezekből mindig annyi darab kerül kihelyezésre („pakli”-szerűen, egymásra pakoltan), **ahányszor az adott szorzat előfordul** a táblában. Például egy teljes tábla esetén 4-es kártyából 3 db található a 4·1, 2·2, 1·4 szorzásokhoz.

A feladatmegoldás menete: az eredményeket tartalmazó szorzatkártyákat a megfelelő helyre kell húzni a táblában az egér bal gombjának nyomva tartásával és az egér húzásával, érintőeszköz esetén rábökéssel, és húzással. A kártyák alakja segíti az illesztést (ld. végén).



A jó helyre húzott kártya "beépül" a táblába, míg a nem jó, vagy foglalt helyre húzott visszacsúszik a kiindulási helyre. Amennyiben azonos eredményű szorzásokhoz az összes szorzatot felhasználtuk, az a továbbiakban már nem lesz választható.



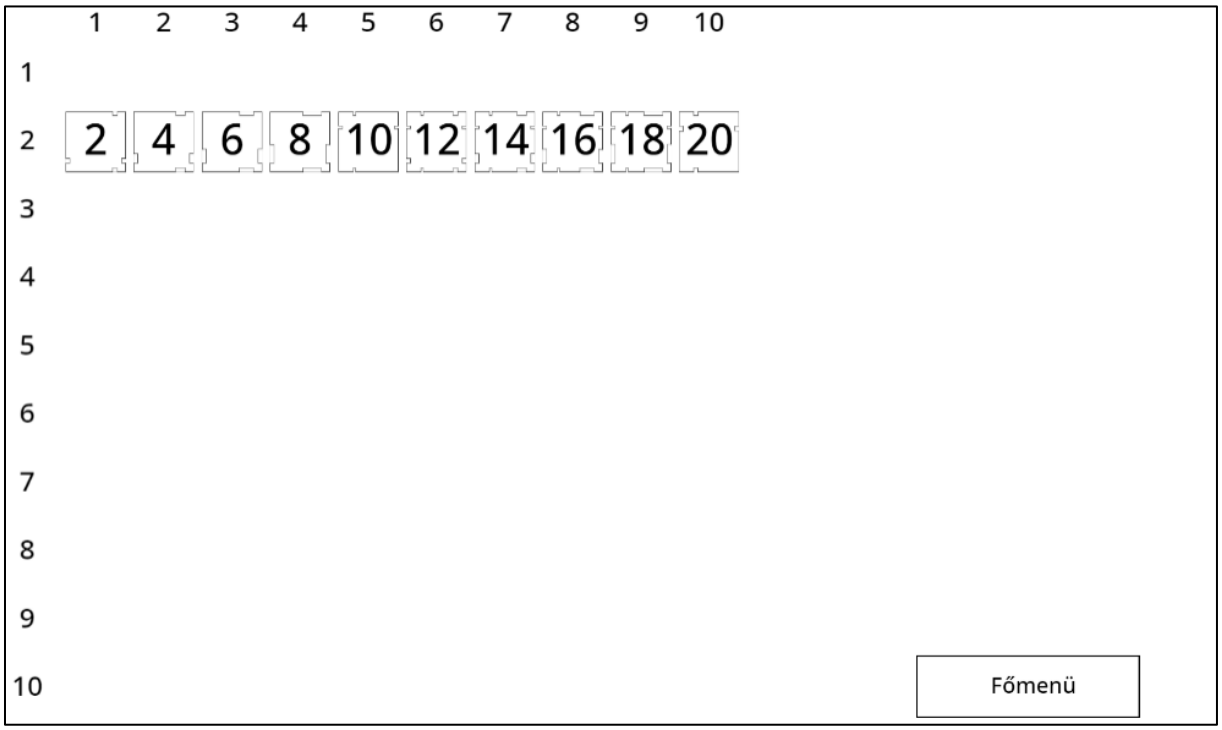


A véletlenül elmozdított, de nem a táblára húzott kártyára kattintva az szintén visszakerül eredeti helyére. A szorzótáblában a kártya helyére kattintva 2 mp-ig egy szövegbuborékban megjelenik a szorzás, aminek az eredményét keressük (ld. a példa képernyőképén).

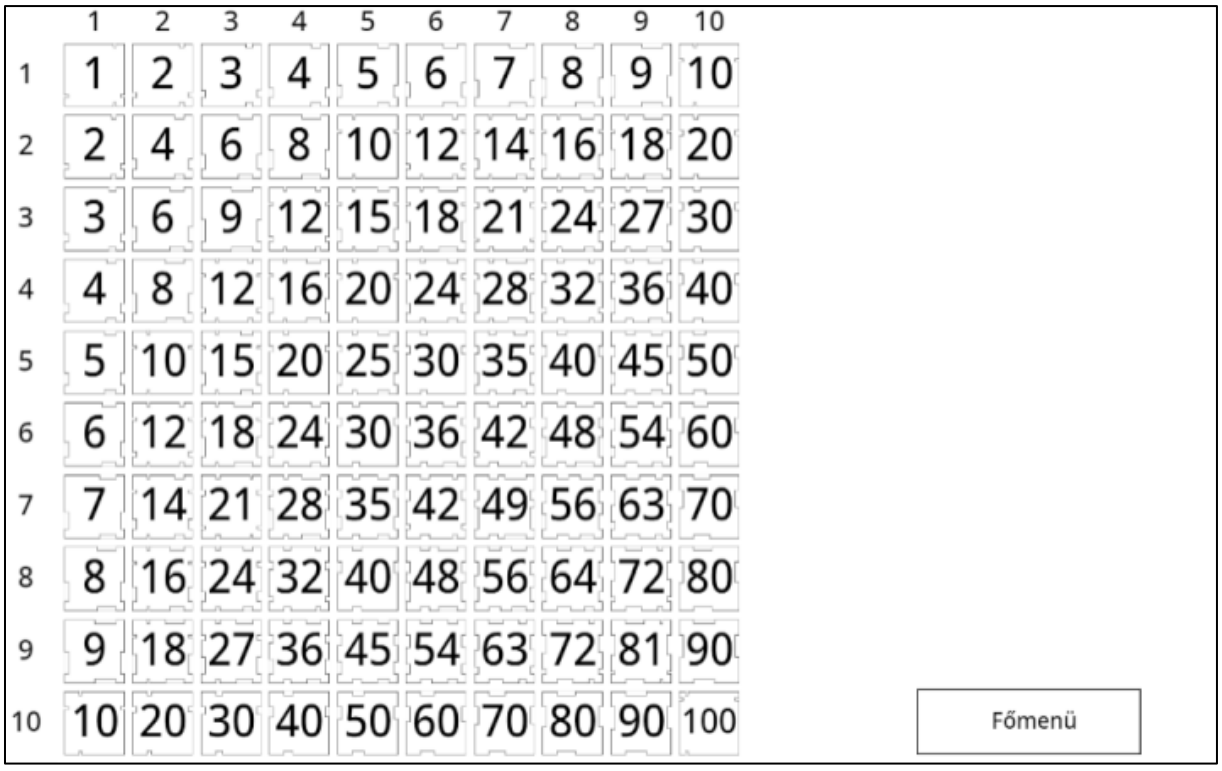
A **"főmenü"** gombbal lehet erre a képernyőre visszatérni. Kilépéshez zárjuk be a böngészőfület / ablakot.

Néhány példa az alkalmazásra:

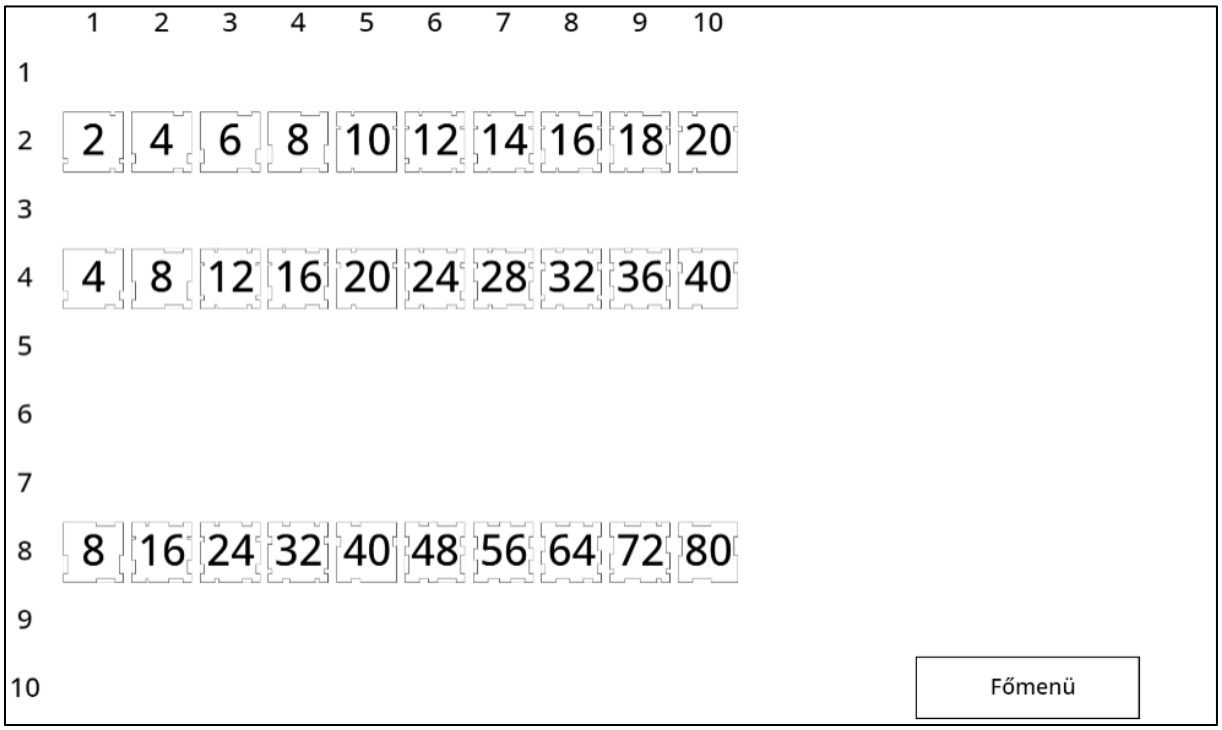
Egy adott tábla gyakorlása: jelöljük ki a sort / oszlopot a tengelyen.



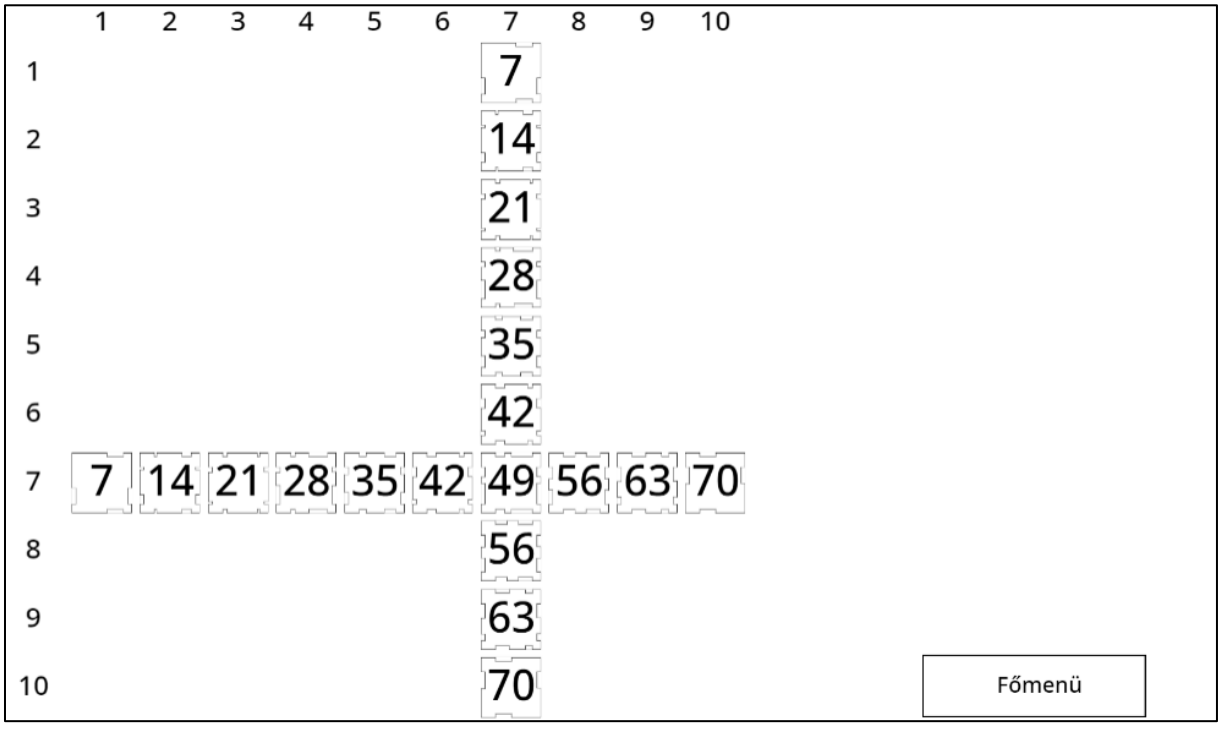
Teljes tábla gyakorlása: kijelölés nélkül léptessünk a „tovább” gombbal.



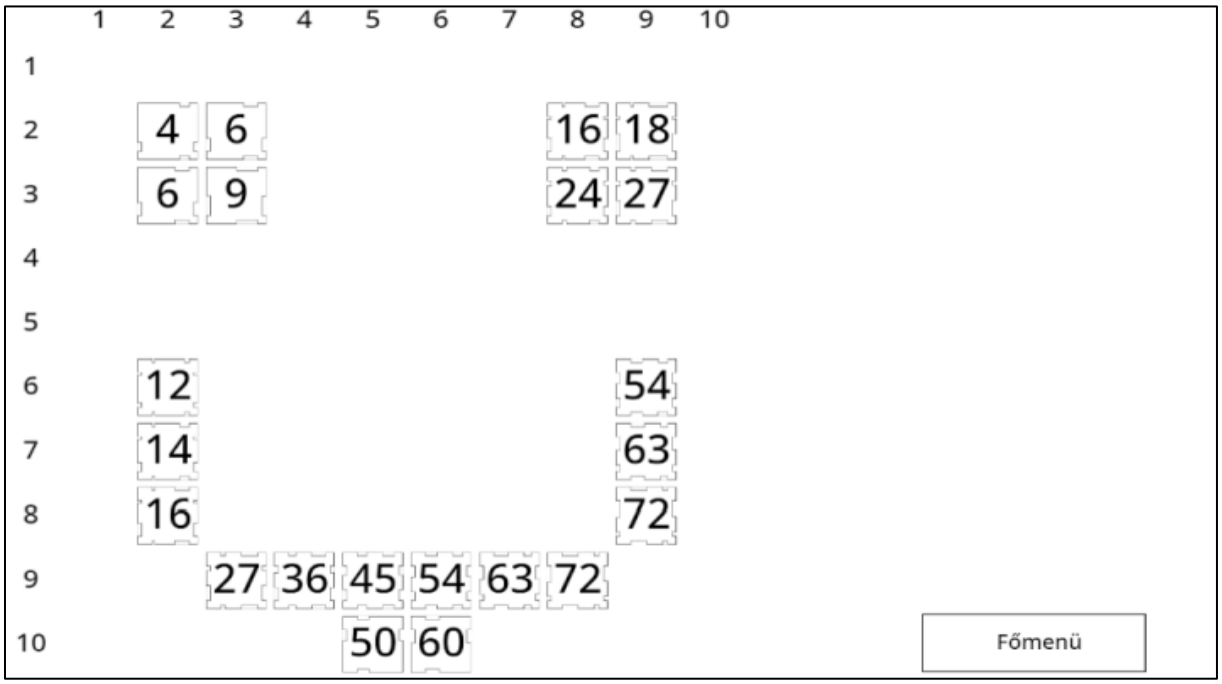
Szorzótábla-kapcsolatok szemléltetése (pl.: 2-4-8, 2-5-10, 3-6-9): jelöljük ki a kívánt sorokat vagy oszlopokat. Ugyanez az elv, ha a már tanult összes táblát szeretnénk gyakorolni.



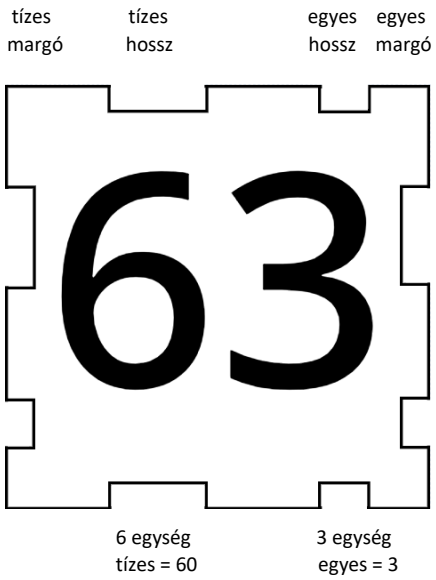
Tényezők felcserélése ugyanazt a szorzatot adja: jelöljük ki az azonos számú sort és oszlopot a tengelyen.



Tetszőleges alakzat kirakása a tanult szorzásokból: jelöljük ki a kívánt szorzásokat a menüben.



A kártyákról: a szorzatot és annak helyét tartalmazó kártyák is egységes elv szerint kerültek kialakításra. A bevágások hossza alaki értéknek (azonos egységhosszal), a kártya szélétől való távolság a helyiértéknek felel meg (a tízes margó hosszabb, mint az egyes, azonos helyiértékek szemközt találhatóak). Így biztosított, hogy különböző értéket megtestesítő kártyáknak azonos alakja ne lehessen.



A kártyák és a tábla kinyomtatható és kivágható formában is rendelkezésre fog állni, a kártyák akár ebben, akár a „hagyományos puzzle” nútféderes kialakítással más programokban is meg fognak jelenni.