

## УЧЕЊЕ КРОЗ ИГРУ У НАСТАВИ МАТЕМАТИКЕ

*Далибор Д. Теокаревић<sup>1</sup>*

*Сажетак:* Од свих људских активности човеку највише задовољства пружа игра. Било да се ради о спортским, компјутерским, друштвеним, едукативним или неким другим играма људи се радо укључују у њихову реализацију. Како је игра једна од важнијих дечијих потреба, она је уједно и најфикаснији начин да се ученицима приближе наставни садржаји. Кроз игру се учи, јер се на основу правила, поставки и сопствених вештина схватају постојећи и дефинишу нови појмови и односи међу њима. Зато је учење кроз игру једна од најпродуктивнијих наставних метода, која код ученика подстиче креативност, логичко мишљење, емоционално испољавање и мотивацију за рад и учење. Учење кроз игру утиче и на свестрани развој личности ученика, јер подстиче когнитивни, емоционални, социјални и физички развој детета. На тај начин га свеобухватно припрема за будући живот у свету одраслих.

Кључне речи: учење, игра, настава математике

## УВОД

Игра се у настави може користи као: наставна метода или техника помоћу које ученици могу да уче, мотивационо средство које повећава интересовање за учењем и изазива већу пажњу ученика, васпитно средство које позитивно утиче на понашање и сарадњу међу ученицима. За разлику од класичног начина учења, игра је спонтана активност која се најчешће користи као наставни метод на часовима утврђивања и увежбавања стечених знања. Она има за циљ унапређење знања и вештина код ученика..

## УЧЕЊЕ КРОЗ ИГРУ У НАСТАВИ МАТЕМАТИКЕ

<sup>1</sup>matedal.t@gmail.com, ОШ "Станислав Бинички", Јасика; ОШ "Вук Караџић", Крушевац

Учење математике кроз игру има дугу историју: педагошке школе као што су Ређо Емилија, Фребелова школа или приступ Марије Монтесори користили су игру као средство интегрисања математичких искустава детета и активности из свакодневног живота у систематизована знања (Özdoğan, 2011). И нове теорије децјег развоја, развојна теорија Жана Пијажеа и социо-конструктивистичка перспектива Лава Виготског препоручују да се искористе „инструкције укорене у игри како би се пружио развојно најприкладнији приступ и подржао раст деце у више домена“ (Wager, 2013, p. 164). Улога наставника у том смислу је медијаторска – наставник треба да буде посредник између света имагинације и света реалних објеката и кроз игролике активности, којима деца најинтуитивније откривају свет, математизује тј. систематизује спонтано ангажовање деце у математичким играма. Коришћење игре у настави математике у том смислу мора да се ослања на интегрисан педагошки приступ, који иако користи спонтану привлачност, непредвидивост и занимљивост игре, треба неизоставно да се заснива на пажљивом планирању игровних активности, почев од активности увођења нових концепата и појмова од стране наставника, преко планирања и организовања материјала за учење, до извођења закључака, тј. реализовања постављених задатака и исхода учења (Wager, 2013; Janković, 2018).

Резултати бројних истраживања потврђују позитивне утицаје коришћења игара у настави математике на усвајање математичких знања и појмова код ученика. У систематичном прегледу релевантне литературе Русо, Џ, Брег и Русо, Т. (Russo et al., 2021) наводе да коришћење математичких игара у настави утиче позитивно на: усвајање и развој нових концепата, развој вештина решавања проблема, развој математичког резонувања, развој интринзичне мотивације и доживљаја компетентности код ученика, као и позитивних ставова према математици. Игре код деце подстичу интересовање за учење математике кроз антиципацију такмичења, изазова и забаве, јер пружају различите могућности за развој и унапређење стратегија решавања проблема и побеђивања, које, повратно, имају велики значај за развијање и одржавање мотивације за савладавање математичких концепата (Bragg, 2006) (Bragg, 2006). Игре, дакле, поспешују учење кроз позитивно емоционално искуство (Offenholley, 2012).

Одговарајући на питање на којим принципима треба да се заснивају математичке игре да би испуниле своју едукативну улогу, Русо Џ, Русо Т. и Брег (Russo et al., 2018, p. 30) наводе да математичка игра треба да:

- буде занимљива, инспиративна и да генерише дискусију;
- садржи адекватан баланс вештине и среће; омогући истраживање важних математичких концепата;
- буде адекватно диференцирана, чиме се омогућава равноправно истраживање различитих математичких концепата и учествовање играча са различитим нивоом вештина;

-да обезбеди могућности за неговање веза између едукативног контекста и породичне средине.

Аутори подвлаче да ова листа принципа није исцрпљена и дефинитивна, већ представља оперативни оквир намењен пружању помоћи наставницима и практичарима у осмишљавању математичких игара у складу са контекстом у ком се оне организују.

У процесу осмишљавања математичке игре, како наводи Олдфилд (Oldfield, 1991), треба имати на уму да њена “игроликост” никако не подразумева да математичка игра не треба да има јасну структуру и експлицитне когнитивне циљеве. Напротив, у дефиницији математичких игара коју даје, Олдфилд наглашава да су карактеристике математичке игре управо јасно дефинисана основна структура, скуп дефинисаних правила, специфични циљеви, јасно дефинисана завршна тачка и сет регулисаних активности између два и више учесника игре (Oldfield, 1991). “Игроликост” се опредељује у мотивационој вредности игре, која учесницима пружа узбуђење, код њих буди позитивне емоције, умањује страх од учења математичких правила и концепата и побуђује интересовање за учење. Штавише, разлике између математичких едукативних игара, као подврсте дидактичких игара и уобичајене игровне активности могу се сажети у три кључне тачке: у њој учествују сви ученици (за разлику од уобичајене игре, која је добровољна), њени основни циљеви су едукативни, а циљеви уобичајене игре су уживање и забава и математичка игра треба да има спољног модератора – наставника (Vankúš, 2005).

Учење кроз игру има одређене предности у односу на друге наставне методе. Применом игре у настави постиже се боља концентрација и већа активност ученика. Ученици се мање умарају, боље су мотивисани за рад, па су самим тим и пажљивији, а учење им је занимљивије. Отуда и позитивнији емоционални став према методи игре, него према класичном начину учења. Учењем кроз игру лакше се памте и повезују чињенице, а онда се и научено лакше примењује. Ова метода је погодна за ученике свих узраста, а посебно је делотворна код ученика који се не могу исказати или имају неке друге потешкоће. Још једна од предности је и то што ученици могу да раде независно од наставника чија је улога да их усмерава и мотивише. (Davies, 1995).

У настави математике, учење кроз игру може бити осмишљено и примењено на три начина:

- индивидуални рад – када у игри учествују сви ученици међусобно, користећи сопствена знања и вештине;

- рад у пару – најефикаснији начин рада јер ученици уче и решавају проблеме користећи комуникацију и сопствене мисаоне активности;

- групни рад – када у игри учествују две или више групе ученика, при чему сви ученици имају своја задужења и активно учествују у раду групе.

Како би математичке игре биле успешно, функционално и ефикасно примењене у настави, неопходно је да се испуне одређени предуслови: Игра мора имати сврху и јасно дефинисане циљеве који се поклапају са циљевима наставе. Садржаји игре морају бити јасно дефинисани, организовани и усмерени у циљу подстицања свих ученика на одређене активности које потпомогу њихов развој и учење. Сходно наставној јединици, наставник одређује прави моменат када игра може помоћи у учењу. Увек треба предвидети и временски оквир трајања игре (игра може трајати у појединим деловима часа, током целог часа или више часова) као и укључивање других облика и метода рада у току трајања игре. Пожељно је да игра не траје предуго како не би дошло до пада концентрације и интересовања код ученика. Приликом увођења нових игара треба се ограничити на основна правила чиме се у први план стављају математичка знања, а не сама правила игре. Познате игре могу бити и домаћи рад ученика или ученици могу креирати нове чиме би се подстакла креативност и математичка контекстуалност (Aldridge & Badham, 1993).

#### Примери из праксе

Постоји велики број игара које се могу применити у настави математике. Неке од њих су: игре са коцкицама, игре са картицама, игра меморије, бинго, домине, математички ланац, пузле, ребус, игре асоцијације. Сваку од ових игара могуће је реализовати у одређеном тренутку наставног процеса. У томе кључну улогу има наставник који, на основу теме, узраста и способности ученика, пружа могућност активног учења кроз игру.

У пракси се најчешће користе коначне игре, односно оне које се завршавају после одређеног броја корака. На почетку сваке игре, ученици морају имати све неопходне и прецизне информације о правилима игре. Игра не сме имати могућност случајног одговора, већ исход игре треба бити резултат стеченог знања ученика.

Једна од популарнијих игара међу ученицима старијих разреда основне школе је игра домина. Предности ове игре су у томе што ученици на веома ефикасан начин у временски ограниченом интервалу школског часа могу утврдити и применити стечена знања из једне или више наставних јединица. У игру су укључени сви ученици. Рад се одвија у паровима, тако што сваки пар ученика добија изврстан број домина, односно картица у облику троугла или правоугаоника (као на сликама 1, 2, 3 и 4 из наредних примера). Сваки ученик узима исти број домина. Почетну домину може извући наставник. Задатак сваког ученика у пару је да повеже једну страну домине на којој је исписан израз са одговарајућом вредношћу тог израза или обрнуто. Игра се одвија у наизменичним потезима ученика. Уколико један од ученика нема домину коју би могао да постави, игру наставља други ученик. Победник игре је ученик који први остане без иједне домине.

Табела 1. Пример наставне јединице за пети разред основне школе

Разред	5.
Наставна тема	Разломци
Наставна јединица	Сабирање и одузимање разломака
Тип часа	Утврђивање
Облик рада	Рад у пару
Метод рада	Математичка игра- Домине
Циљ часа	Утврђивање и примена стечених знања о сабирању и одузимању разломака

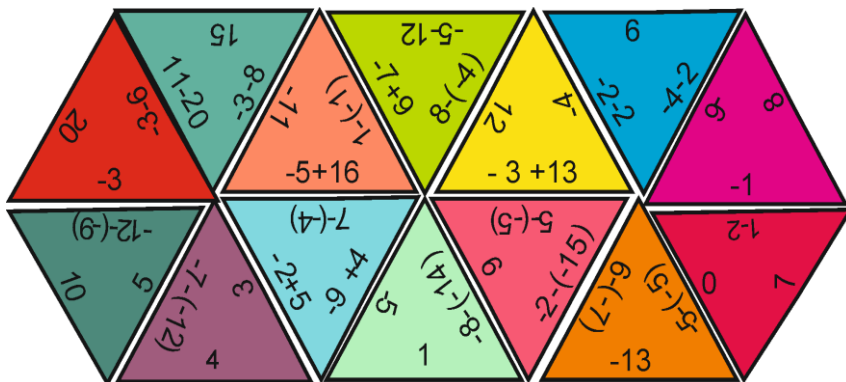
$\frac{19}{16}$	$\frac{1}{5} - \frac{3}{20}$	$\frac{71}{12}$	$\frac{5}{9} + \frac{11}{81}$	$\frac{28}{27}$	$\frac{5}{6} + \frac{17}{18}$
$\frac{1}{12}$	$\frac{17}{18} - \frac{5}{6}$	$\frac{4}{55}$	$\frac{33}{42} - \frac{3}{7}$	$\frac{5}{14}$	$\frac{35}{12} + \frac{9}{3}$
$\frac{16}{9}$	$\frac{9}{3} - \frac{35}{12}$	$\frac{31}{72}$	$\frac{7}{6} - \frac{7}{54}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{55}{72} + \frac{3}{9}$
$\frac{79}{72}$	$\frac{5}{8} + \frac{9}{16}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{48}{55} - \frac{4}{5}$	$\frac{56}{81}$	$\frac{55}{72} - \frac{3}{9}$

Слика 1. Домине са разломцима

На Слици 1 приказани су примери домина са разломцима. На десној страни сваке домине је записан израз са сабирањем или одузимањем разломака, а на левој страни је записан један разломак. Циљ игре је да сваки ученик, израчунавањем бројевних вредности израза на папиру или у свесци, пронађе одговарајућу домину (картицу) на чијој је левој страни записана вредност тог израза. Ток игре се одвија слагањем оних страна домина на којима су изрази чије се вредности поклапају.

Табела 2. Пример наставне јединице за шести разред основне школе

Разред	6.
Наставна тема	Цели бројеви
Наставна јединица	Сабирање и одузимање целих бројева
Тип часа	Утврђивање
Облик рада	Рад у пару
Метод рада	Математичка игра - Домине
Циљ часа	Утврђивање и примена стечених знања о сабирању и одузимању целих бројева

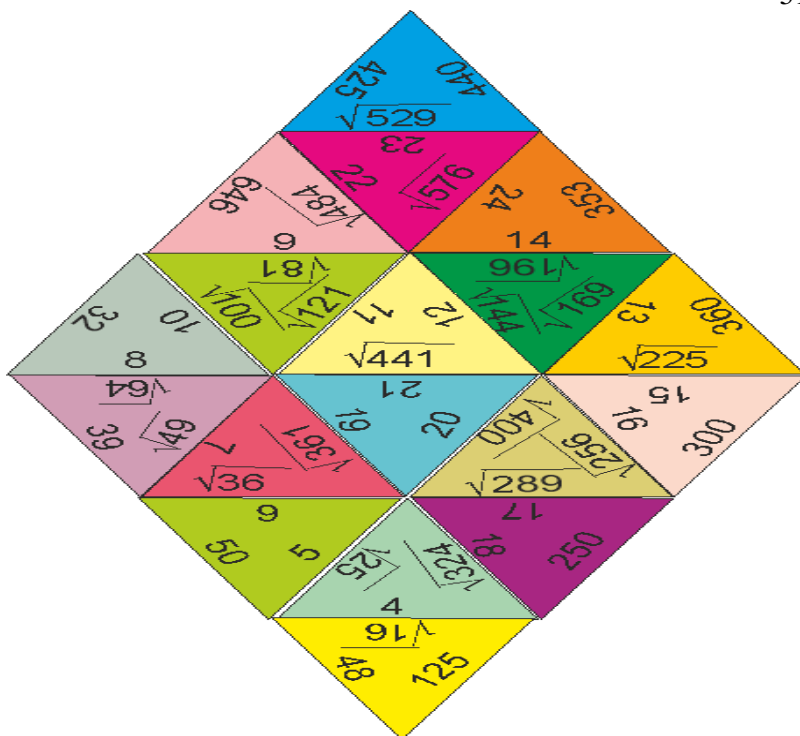


Слика 2. Домине са целим бројевима

На Слици 2 приказани су примери домина у облику троугла у вези са сабирањем и одузимањем целих бројева. На свакој страни троугла је записан или израз са сабирањем и одузимањем целих бројева или неки цели број. Циљ игре је да сваки ученик, израчунавањем бројевних вредности израза на папиру или у свесци, пронађе одговарајућу домину (картицу) на чијој је једној од страна записана вредност тог израза или израз са истом вредношћу. Ток игре се одвија слагањем оних страна домина на којима су изрази чије се вредности поклапају.

Табела 3. Пример наставне јединице за седми разред основне школе

Разред	7.
Наставна тема	Реални бројеви
Наставна јединица	Квадратни корен природног броја
Тип часа	Утврђивање
Облик рада	Рада у пару
Метод рада	Математичка игра - Домине
Циљ часа	Утврђивање и примена стечених знања о квадратном корену природног броја који је потпун квадрат

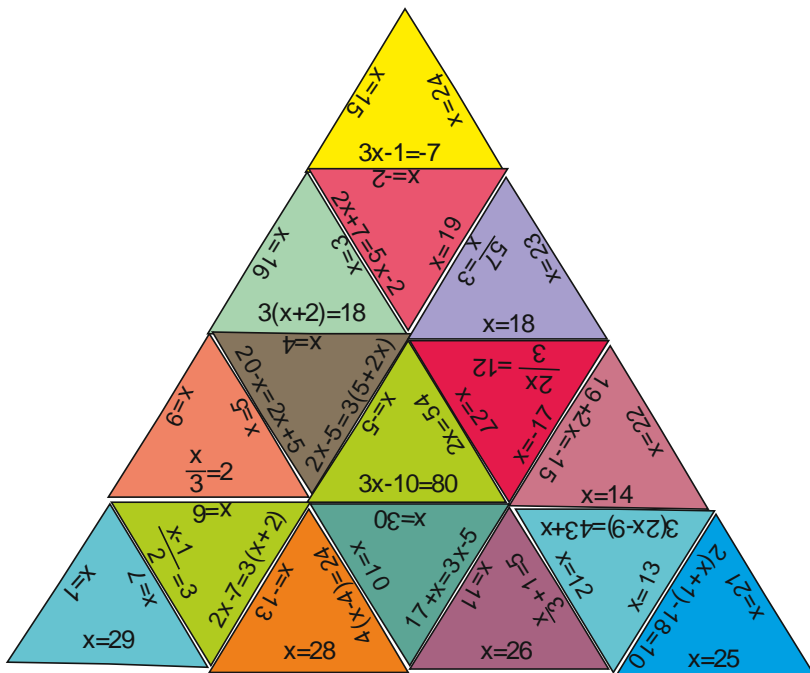


Слика 3. Домине са квадратним коренима

На Сlici 3 приказани су примери домина у облику троугла у вези са израчунавањем квадратног корена природног броја који је потпун квадрат. На свакој страни троугла је записан или квадратни корен неког природног броја или неки природан број. Циљ игре је да сваки ученик, израчунавањем квадратних корена датих природних бројева и записивањем њихових вредности на папиру или у свесци, пронађе одговарајућу домину (картицу) на чијој је једној од страна записана вредност тог квадратног корена. Ток игре се одвија слагањем оних страна домина на којима се вредности квадратних корена поклапају са датим природним бројевима.

Табела 4. Пример наставне јединице за осми разред основне школе

Разред	8.
Наставна тема	Линеарне једначине и неједначине
Наставна јединица	Решавање линеарних једначина
Тип часа	Утврђивање
Облик рада	Рад у пару
Метод рада	Математичка игра - Домине
Циљ часа	Утврђивање и примена стечених знања о решавању линеарних једначина



Слика 4. Домине са једначинама

На Слици 4 приказани су примери домина у облику троугла у вези са решавањем линеарних једначина. На свакој страни троугла је записана нека линеарна једначина или одговарајућа решења једначина. Битно је да линеарна једначина и њој одговарајуће решење припадају различитим доминима (троугловима). Циљ игре је да сваки ученик, решавањем датих линеарних једначина на папиру или у свесци, пронађе одговарајућу домину (картицу) на чијој је једној од страна записано решење те једначине. Ток игре се одвија слагањем оних страна домина на којима се налазе еквивалентне једначине (тј. једначине које имају иста решења).



Наведимо још неке од математичких игара кроз које би ученици старијих разреда основне школе, на креативан начин, могли да уче или примењују стечена знања. Међу занимљивијим примерима су:

- приказивање тачака у Декартовом правоуглом координатном систему у равни;

- игре асоцијација о основним теоријским знањима из одређене области или неког њеног дела;

- решавање ребуса - игра у којој је потребно заменити симбол (слово или сличицу) одговарајућом цифром тако да рачун буде математички исправан.

*Пример 5.* Приказивање тачака у правоуглом координатном систему у равни кроз игру добијања одговарајућег објекта, живог бића или цртаног лика:

Правила игре: Игра је погодна за групни рад. Ученици се могу поделити у две до три равноправне (по предзнањима) групе, где сваки ученик има своја јасно дефинисана задужења. Трајање игре се може ограничити на један школски час. Свака група добија картице на којима су подаци о тачкама Декартовог координатног система, при чему се повезивањем сваког скупа тачака треба добити одређени део (облик) објекта. Задатак ученика је да држећи папир вертикално, нацртају правоугли координатни систем у равни, означе сваку задату тачку у њему и редом их повежу. Координатни систем у равни црта један представник групе, док задате тачке означавају и повезују, једну по једну, сви чланови групе наизменично. Победник игре биће група која прва повеже све задате тачке, добије одговарајући објекат и обоји га омиљеним бојама.

Табела 5. Пример картице са задатим координатама

Нацртати правоугли координатни систем у равни, па крећући од прве задате тачке, гледајући хоризонтално, извршити повезивање свих датих тачака:

$(-5,-7)$ ,  $(3,-7)$ ,  $(3,-6)$ ,  $(4,-7)$ ,  $(5,-7)$ ,  $(7,-5)$ ,  $(6,-4)$ ,  $(5,-4)$ ,  $(4,-5)$ ,  $(3,-5)$ ,  $(3,-3)$ ,  $(2,-1)$ ,  $(2,4)$ ,  $(1,5)$ ,  $(3,7)$ ,  $(4,7)$ ,  $(5,6)$ ,  $(5,8)$ ,  $(4,9)$ ,  $(3,9)$ ,  $(1,8)$

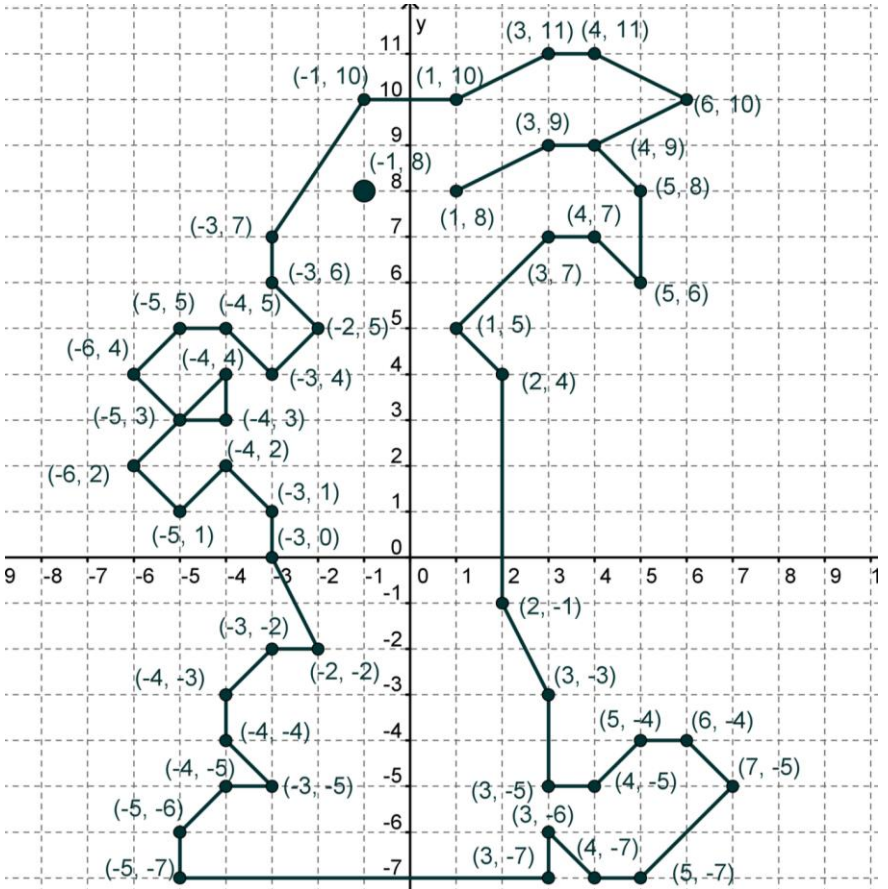
.

Повезивање даље наставити крећући од тачке  $(4,9)$ :

$(6,10)$ ,  $(4,11)$ ,  $(3,11)$ ,  $(1,10)$ ,  $(-1,10)$ ,  $(-3,7)$ ,  $(-3,6)$ ,  $(-2,5)$ ,  $(-3,4)$ ,  $(-4,5)$ ,  $(-5,5)$ ,  $(-6,4)$ ,  $(-5,3)$ ,  $(-4,3)$ ,  $(-4,4)$ ,  $(-6,2)$ ,  $(-5,1)$ ,  $(-4,2)$ ,  $(-3,1)$ ,  $(-3,0)$ ,  $(-2,-2)$ ,  $(-3,-2)$ ,  $(-4,-3)$ ,  $(-4,-4)$ ,  $(-3,-5)$ ,  $(-4,-5)$ ,  $(-5,-6)$  и  $(-5,-7)$ .

Тачку  $(-1,8)$

приказати без повезивања са осталим тачкама.



Слика 5. Приказ објекта који се добија у координатној равни после испуњавања свих услова са картице (Antonyan, 2012)

Табела 6. Игра асоцијација о стеченим знањима о паралелограму, врстама и својствима паралелограма

Колона А	Колона В	Колона С	Колона D
Има 4 темена.	Дијагонале су једнаке.	Наспрамни углови су једнаки.	Дијагонале нису симетрале унутрашњих углова.
Има 4 угла.	Странице су једнаке.	Дијагонале су симетрале унутрашњих углова.	Дијагонале су једнаке.
Има 4 странице.	Дијагонале су узајамно нормалне.	Може се уписати кружница.	Може се описати кружница.
Има 2 дијагонале.	Дијагонале су симетрале унутрашњих углова.	Дијагонале нису једнаке.	Сви углови су прави.
<b>ЧЕТВОРОУГАО</b>	<b>КВАДРАТ</b>	<b>РОМБ</b>	<b>ПРАВОУГАОНИК</b>
<b>ПАРАЛЕЛОГРАМ</b>			

Правила игре: Игра се може применити на часовима утврђивања знања о врстама паралелограма и њиховим својствима. Веома је функционална када се утврђују или проверавају стечена теоријска знања. Може се организовати у облику групног рада, где су ученици подељени у две или четири групе. Наставник табелу са пољима асоцијације (од А1 до D4) може записати на табли или је осмислити и формирати у дигиталном облику. Приликом отварања поља наставник саопштава ученицима која тврдња стоји иза тог поља и исту записује на табли у одговарајуће поље. Свака група ученика бира свог капитена. Чланови групе се могу међусобно договарати о редоследу отварања поља и решењима колона или целе асоцијације, док само капитен отвара поља и саопштава решења. Групе наизменично отварају једно по једно поље и саопштавају решења. Победник је она група која прва дође до решења асоцијације или група која је решила највише колона.

Табела 7. Примери ребуса

<p>Дешифровати множења тако да истим словима оговарају исте цифре, а различитим словима различите цифре.</p> <p>(1) <math>AA \bullet BC = 2024</math>  (2) <math>AA \bullet BA = 2024</math>  (3) <math>AA \bullet AB = 2024</math></p>
<p>Растављањем броја 2024 на просте чиниоце и множењем одговарајућих простих чиниоца можемо доћи до решења датих ребуса:</p> <p>(1) <math>88 \bullet 23 = 2024</math>  (2) <math>22 \bullet 92 = 2024</math>  (3) <math>44 \bullet 46 = 2024</math></p>

У Табели 7 приказану су примери решавања математичких ребуса. Игра може бити организована у било ком облику рада и најчешће се примењује на часовима утврђивања на којима ученици треба да примене стечена знања.

### ЗАКЉУЧАК

Метода учења кроз игру омогућује обраду наставних садржаја и остваривање исхода учења на едукативан и забаван начин. Због тога би њена примена у настави математике требала бити чешћа. Иако није свака материја погодна за конструкцију игре, примена ове методе у настави је веома ефектна јер се њоме постиже: програмска функционалност, стварање атмосфере у којој се сви ученици осећају одговорно и равноправно, већа корелација са другим предметима и свакодневним животом, већа комуникација и сарадња међу ученицима, већи интелектуални напор ученика (поставља проблем до чијег решења треба да се дође) и такмичарски дух међу ученицима. Осмишљавање и организација часова у којима ученици уче кроз игру захтева минимални труд код наставника који треба да изврши правилан избор игре (имајући у виду узраст ученика, састав одељења, садржај и природу предмета, време за реализацију, као и техничке могућности), јасно дефинише правила игре, створи позитивну атмосферу за рад, надгледа ток игре и пружа помоћ када је неопходна. Такви часови код ученика су веома популарни јер им омогућавају да кроз игру, комуникацију и сарадњу дођу до нових знања и вештина.

### ЛИТЕРАТУРА:

Aldridge, S., & Badham, V. (1993). *Beyond Just a Game*. In *Pamphlet Number 21*. Primary Mathematics Association.

Antonyan, H. (2012, January 27). *My Edu Way*.

<https://myeduway.wordpress.com/2012/02/27/%d5%af%d5%b8%d5%b8%d6%80%d5%a4%d5%ab%d5%b6%d5%a1%d5%bf%d5%a1%d5%b5%d5%ab%d5%b6-%d5%b0%d5%a1%d6%80%d5%a9%d5%b8%d6%82%d5%a9%d5%b5%d5%b8%d6%82%d5%b6/janes1/>

Bragg, L. (2006). Students' impressions of the value of games for the learning of mathematics. In J. Novotná, H. Moraová, M. Krátká, & N. Stehlíková (Eds.), *Proceedings 30th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 2, pp. 217–224). International Group for the Psychology of Mathematics Education.

[https://dro.deakin.edu.au/articles/conference\\_contribution/Students\\_impressions\\_of\\_the\\_value\\_of\\_games\\_for\\_the\\_learning\\_of\\_mathematics/20549604/1](https://dro.deakin.edu.au/articles/conference_contribution/Students_impressions_of_the_value_of_games_for_the_learning_of_mathematics/20549604/1)

Davies, B. (1995). The Role of Games in Mathematics. *Square One*, 5(2), 34–45.

Janković, B. B. (2018). Projektna metoda u aktivnostima usvajanja matematičkih pojmova. *Sinteze - Časopis Za Pedagoške Nauke , Književnost i Kulturu*, 14, 79–90. <https://doi.org/10.5937/sinteze7-17439>

Offenholley, K. (2012). Gaming Your Mathematics Course: The Theory and Practice of Games for Learning. *Journal of Humanistic Mathematics*, 2(2), 79–92. <https://doi.org/10.5642/jhummath.201202.07>

Oldfield, B. J. (1991). Games in the Learning of Mathematics: 1: A Classification. *Mathematics in School*, 20(1), 41–43.

Özdoğan, E. (2011). Play, mathematic and mathematical play in early childhood education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 3118–3120. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.256>

Russo, J., Bragg, L., & Russo, T. (2021). How Primary Teachers Use Games to Support Their Teaching of Mathematics. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 13(4), 407–419. <https://doi.org/10.26822/iejee.2021.200>

Russo, J., Russo, T., & Bragg, L. A. (2018). Five principles of educationally rich mathematical games. *Australian Primary Mathematics Classroom*, 23(3), 30–34.

Vankúš, P. (2005). Efficacy of teaching mathematics with method of didactical games in a didactic situation. *Quaderni Di Ricerca in Didattica*, 15, 90–105.

Wager, A. A. (2013). Practices that Support Mathematics Learning in a Play-Based Classroom. In L. D. English & J. T. Mulligan (Eds.), *Reconceptualizing Early Mathematics Learning* (pp. 163–181). Springer Netherlands. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-6440-8\\_9](https://doi.org/10.1007/978-94-007-6440-8_9)

*Dalibor D. Teokarevic<sup>1</sup>*

*Summary:* Of all the human activities, the game gives a person the most pleasure. Whether it's sports, computer, social, educational or other games, people are happy to get involved in their implementation. As the game is one of the most important needs of children, it is also the most effective way to bring the teaching contents closer to the students. One learns through the game, because based on the rules, settings and own skills, existing and new concepts and relationships between them are defined. That is why learning through play is one of the most productive teaching methods, which encourages students' creativity, logical thinking, emotional expression and motivation for work and learning. Learning through play also affects the all-round development of the student's personality, as it encourages the child's cognitive, emotional, social and physical development. In this way, it comprehensively prepares him for his future life in the world of adults.

*Key words:* Learning, playing, teaching mathematics

Примљен: 11.03.2024.

Прихваћен: 29.03.2024.



---

<sup>1</sup>matedal.t@gmail.com, Primary School "Stanislav Binički", Jasika; Primary School "Vuk Karadžić", Kruševac