

АНОТАЦИИ НА НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕ НА ДОЦ. Д-Р ВЛАДИМИРА СТЕФАНОВА АНГЕЛОВА

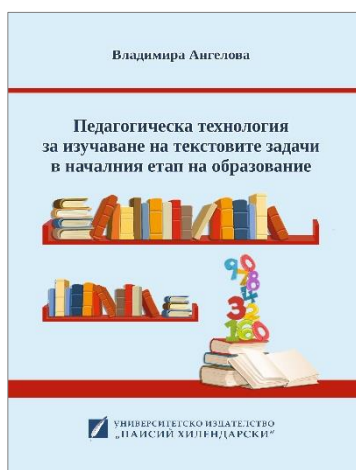
за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“
по област на висше образование **1. Педагогически науки,**
професионално направление **1.3. Педагогика на обучението по ...**
(Методика на обучението по математика в началния етап на СУ)

За участие в конкурса са представени 44 научни труда: 2 монографии, 1 студия, 15 научни статии, от които 10 са на български език и 5 – на английски език, 1 учебно помагало за студенти, 4 методически ръководства за учители, 8 учебника за ученици, 13 учебни помагала за ученици. Всички те са разработени и публикувани след придобиване на академичната длъжност „доцент“.

Използваната номерация отразява поредните номера на публикациите в списъка за участие в конкурса.

МОНОГРАФИИ

1. **Ангелова, В.** Педагогическа технология за изучаване на текстовите задачи в началния етап на образование. Пловдив, Университетско издателство „Паисий Хилендарски“, 2019, 216 с., ISBN 978-619-202-416-1



В монографията се изследват въпроси от областта на моделирането на текстовите задачи в началния етап на образование. Представят се: теоретичните основи на текстовите задачи и иновативен технологичен вариант на изучаването им. Своеобразен мост между теорията и практиката са разработените стратегии за разбиране, планиране и решаване на текстовите задачи.

Книгата е организирана в шест части.

Компонентите на **първата част** оформят теоретичната рамка на методиката за изучаване на текстовите задачи в началния етап на образование. В тази част се предлага кратко описание на нормативните документи, реформиращи българското образование. Представя се и колекция от теоретични постановки, които прецизно изграждат основите на методиката за изучаване на текстовите задачи. Уточняват се основните понятия, свързани с темата. Представят се вижданията на много учени за дефинирането на понятието *задача*, в частност *математическа задача* и *практическа задача*. Определя се структурата на текстовите задачи, като на тази база се извършва типологизация на задачите. Разкрива се структурата на решението на задачите.

Във **втората част** на този научен труд се анализират вижданията на редица изследователи за етапите при решаване на задачи в обучението по математика. В тази част на разработката са поместени разнообразни и ефективни стратегии за решаване на текстови задачи. Някои от тях са базирани на методите за решаване на задачи, а други – на проучвания.

Третата част предоставя на читателя структуриран и логически издържан технологичен вариант за изучаване на текстовите задачи, приложим в първи клас. Представената система от задачи е създадена съобразно новите образователни документи.

В четвъртата част е представена технологията за изучаване на текстовите задачи във втори клас, която надгражда тази, която е разработена за първи клас.

Изграждането на знания и умения от област на компетентност „Моделиране“ намира своето естествено продължение в трети клас.

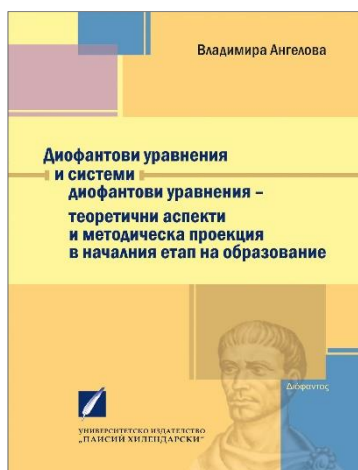
Петата част на този труд запознава читателя с основните компоненти на технологичен вариант на изучаване на системата от текстови задачи, приложим в трети клас.

Методическата система от задачи, представена в **шестата част** на настоящата книга, представлява технология за овладяване на текстови задачи в четвърти клас.

Решаването на текстови задачи развива когнитивното и евристично мислене на учениците, като предоставя възможност за интелектуална дейност. Затова разработената педагогическа технология за изучаване на текстовите задачи в началния етап на образование е полезен инструмент за обучаемите.

Тази книга е ценен ресурс за учителите, които преподават математика в 1. – 4. клас, защото тя играе ролята на пътеводител в областта на моделирането.

2. **Ангелова, В.** Диофантови уравнения и системи диофантови уравнения – теоретични аспекти и методическа проекция в началния етап на образование. Пловдив, Университетско издателство „Паисий Хилендарски“, 2018, 172 с., ISBN 978-619-202-394-2



Тази книга е посветена на *диофантовите уравнения и системите диофантови уравнения*, като включва теоретичните основи на този клас задачи и методическите възможности за изучаване на темата в обучението по математика.

Написването на този научен труд е провокирано от амбициите на автора за създаване на технологичен вариант за овладяване на решаването на задачи чрез *диофантови уравнения* или *системи диофантови уравнения* и внедряването му в обучението по математика в онези форми, които позволяват интегрирането му: избираеми учебни часове, факултативни учебни часове, школи и кръжоци по математика и др.

Материалът е структуриран в три части.

Първата част запознава читателя с избрани теми от теорията на числата, като вниманието се фокусира върху теоретичното развитие на понятието *число*, основните свойства на аритметичните действия събиране, изваждане, умножение и деление и техни приложения и върху някои елементи от теорията на делимостта. Теоретичното изложение е подкрепено с голям брой примери и повече от 150 задачи, придружени с решения, което осигурява практическото приложение на разглежданите осем теми.

Втората част представя на читателя теорията на *диофантовите уравнения* и *системите диофантови уравнения*. Изложението включва различни методи за решаване на: линейни диофантови уравнения с две и повече от две неизвестни, диофантови уравнения от втора и по-висока степен с n ($n \geq 2$) неизвестни и системи диофантови уравнения.

Теоретичните постановки намират приложение в примери и задачи, които могат да се използват от педагога с цел ефективно усвояване на техниките за решаване на *диофантовите уравнения* и *системите диофантови уравнения*.

Третата част потапя читателя в методическата система от задачи, която представлява технологичен вариант за овладяване на *диофантовите уравнения* и *системите диофантови уравнения*.

Теоретичните аспекти на методите за решаване, описани във втората част на тази книга, представляват полезен инструмент за решаването на задачите (поместени в третата част), които се свеждат до *диофантови уравнения* или *системи диофантови уравнения*. Експозицията включва математически и практически задачи, които са много и различни както по съдържание, така и по сюжет. Включената в третата част на този монографичен труд система от задачи съдържа много неконвенционални и нерутинни примери, както и разнообразни идеи и техники за решаването им.

Технологичният вариант на обучение предлага специфична методика, която развива уменията на децата да се справят с нестандартните типове задачи, за да се представят отлично на различни национални и международни състезания и олимпиади.

СТУДИИ

- 3. Ангелова, В.** Дидактическа технология за овладяване на понятията лице на правоъгълник и мерните единици за лице в началното обучение по математика. Пловдив, Университетско издателство „Паисий Хилендарски“, 2019, 32 с., ISBN 978-619-202-446-8



В студията се представя дидактическа технология за овладяване на понятието *лице на правоъгълник*, *мерните единици за лице* и приложенията им за решаване на математически и практически задачи. Тази технология за обучение представлява иновация при изложението на разглежданите въпроси за четвърти клас на средното училище.

Дидактическата технология включва усвояване на солидни базови знания, които са основата, необходима за решаване на задачи от практикоприложен характер.

Технологията предоставя не само знания, а нещо много повече – възможност за приложение на тези знания в реални житейски ситуации.

Създаденият пакет от учебни ресурси и технология за преподаване и учене, осигурява на всеки педагог дидактически инструментариум, който директно могат да приложат в своята класна стая.

Представената геометрична концепция и заложените математически идеи повишават ангажираността на учениците и подобряват техните резултати, поставяйки ги в позиция на активно учене.

НАУЧНИ СТАТИИ НА БЪЛГАРСКИ ЕЗИК

4. **Ангелова, В.** Дидактическа технология за овладяване на понятието обиколка на триъгълник, правоъгълник и квадрат в началното обучение по математика. В: Педагогика, София, НИОН „Аз-буки“, ISSN 1314-8540 (Online), ISSN 0861-3982 (Print) /служебна бележка, удостоверяваща, че статията е рецензирана и одобрена за печат – Приложение 3. от т. 14.1./

В тази публикация се представя една работеща технология за овладяване на понятията *геометрична фигура* и *обиколка на триъгълник, правоъгълник и квадрат*. Статията се фокусира върху методиката на изучаване на основния понятиен апарат, както и видовете геометрични и практически задачи, свързани с него.

Обучението по тази технология съдейства за развитие на пространствените представи и мисленето на учениците и е предпоставка за висока познавателна активност в учебния процес.

Тази технология е полезна и за всеки педагог, защото му осигурява възможност да преподава геометрични знания на децата по систематизиран начин, използвайки жизнения опит на детето и неговото богато въображение.

5. **Ангелова, В., Николова, А.** Образователната платформа mozaBook и възможности за създаване на електронно учебно съдържание по математика във втори клас. В: Сборник доклади от седми студентски научен форум, Част I, Пловдив, Университетско издателство „Паисий Хилендарски“, 2018, с. 319 – 328, ISBN 978-619-202-366-9



В статията се разглеждат възможностите на образователната платформа mozaBook за създаване на електронно учебно съдържание по математика за втори клас. Представените в разработката авторови електронни ресурси са създадени на базата на тази платформа. Тези е-ресурси включват задачи от четирите области на компетентност: *Числа, Геометрични фигури и тела, Измерване и Моделиране*. Те са ефективно средство за организиране на обучение в дигитална среда. С тяхна помощ учителят може да актуализира необходимите знания и умения; освен това електронните ресурси могат да бъдат използвани за затвърдяване на новото знание; също така ресурсите успешно могат да бъдат приложени като инструмент за проверка на резултатите от обучението.

Създадените електронни средства за обучение повишават интереса и мотивацията на учениците за участие в учебния процес по математика и увеличават методическия инструментариум, с който учителят борави.

6. **Ангелова, В., Николова, А.** Иновативна технология на обучение за овладяване на табличното умножение и деление. В: Перспективи при създаване на иновативна образователна среда, Пловдив, Университетско издателство „Паисий Хилендарски“, 2017, с. 341 – 356, ISBN 978-619-202-297-6



В публикацията се синтезират теоретичните основи на действията умножение и деление. Представя се структуриран технологичен вариант на обучение за овладяване на табличното умножение и деление от учениците от втори клас на средното училище. Технологията включва методическа система от задачи, някои от които са изработени в електронен вид с помощта на мултимедийни презентации, флашове, анимации и т. н. Представени са и подробни инструкции за работа с методическата система от задачи.

С помощта на изградената технология се променя облика на традиционното обучение и се дава възможност на педагога да създава и работи в иновативна образователна среда, включваща ИКТ.

7. **Ангелова, В.** Изучаване на разместителното и съдружително свойство на събирането в началното обучение по математика. В: Социално-педагогически аспекти на детското развитие, Пловдив, Университетско издателство „Паисий Хилендарски“, 2017, с. 269 – 278, ISBN 978-619-202-279-2



В публикацията се предлага вариант за изучаване на разместителното и съдружително свойство на събирането и се представят различни възможности за приложението им в началното обучение по математика.

След прилагането на представената технология за изучаване на тези свойства, учениците ще придобият компетентности за използването им: за избор и прилагане на подходящ рационален вариант при преобразуване и пресмятане на числови изрази и решаване на математически и практически задачи, за намиране на неизвестно събираемо в равенства, както и за подобряване на техниката за устно смятане. А прилагането на различни варианти за пресмятане допринася за съзнателното овладяване на свойствата на действията.

Изучаването на разместителното и съдружително свойство на събирането от учениците още в първите години на тяхното обучение поставя началото на изграждането на математическото им мислене, както и на знания и умения, които ще им послужат като база при изграждане на цялостното им обучение в средното училище.

8. **Ангелова, В.** Проблемното обучение – алтернатива за активизиране на мисленето на учениците при изучаване на начална училищна математика. В: Иновации и компетентности в образованието, Пловдив, Университетско издателство „Паисий Хилендарски“, 2016, с. 73 – 85, ISBN 978-619-202-178-8



В настоящата разработка се представят теоретичните основи на проблемното обучение и приложението му в обучението по математика на учениците от началния етап на средното училище.

Методиката за прилагане на проблемния подход в обучението по математика включва създаване на разнообразни проблемни ситуации и намиране на възможни пътища за решаването им. Представените ситуации са много и различни. Те зависят от начините и средствата им на създаване, както и от обема и съдържанието на учебния материал.

След използването и прилагането на създадените проблемни ситуации в обучението по математика, очакваме активизиране на математическото мислене на учениците, както и изграждане на умения за критично и творческо мислене.

Настоящото изследване е в подкрепа на педагога, който е мотивиран да използва една алтернатива на традиционните подходи за обучение. Представените проблемни ситуации не изчерпват всички възможности за реализиране на проблемност в обучението по математика, но са основни компоненти от предвиденото учебно съдържание по математика за началния етап на средното училище. Стъпвайки на тази основа, всеки учител може да приложи творчески тези и други варианти в практиката според научните си интереси и възможностите на обучаваните.

9. **Ангелова, В.** Технологични варианти за овладяване на аритметичните действия събиране и изваждане с естествените числа до 100. В: KNOWLEDGE – International Journal Scientific paper Vol. 13.3., 2016, с. 183 – 188, ISSN 1857-92, Global Impact and Quality Factor 1.023



В тази публикация се представят варианти за овладяване на аритметичните действия събиране и изваждане с естествените числа до 100, с акцент върху устното смятане.

Статията предлага набор от различни по сложност стратегии за устно събиране и изваждане на естествените числа до 100, както и методически указания за изучаването им. Приложени в обучението по математика във втори клас, като резултат от изучаването им очакваме учащите да познават различни похвати за устно смятане, да могат да дискутират и обясняват използваните от тях варианти за устно смятане, както и да избират от всевъзможни стратегии за устно смятане – най-ефективната.

В ежедневието ни всеки ден сме ангажирани с устно смятане. Ако се повишават знанията, уменията и отношенията на учениците за обхвата на различни възможни стратегии за устно смятане, то те успешно биха ги прилагали в съпътстващите ги ситуации. Това генерира не само напредък в областта на математиката, но и доверие в способностите на детето за справяне с различни ежедневни събития.

- 10. Ангелова, В.** Алтернативна дидактическа технология за изясняване процеса за решаване на задачи чрез теоретикомножествени модели. В: Алтернативи в образованието, Пловдив, Университетско издателство „Паисий Хилендарски“, 2016, с. 19 – 28, ISBN 978-619-202-159-7



В статията се представя методическа система от упражнения, при която се изучават задачи чрез използване на инструменти от теория на множествата. Този клас задачи се усвоява с помощта на модели от типа на диаграмите на Ойлер-Вен.

Разработката е ориентирана както към педагозите, така и към учениците от начална училищна възраст.

Учителите, които са много важен фактор за развитие на учениците, биха могли да използват този готов продукт в работата си, с помощта на когото ще стимулират познавателната активност на учениците и формират у тях ключови математически идеи за работа със задачи от множества.

Учениците, преминали обучението си по тази методическа система, ще могат да решават задачи от теория на множествата, ще използват и създават схематични модели на този клас задачи с помощта на диаграмите на Ойлер-Вен, и най-важното ще развият математическите си способности.

Методическият продукт е гъвкав и може да се адаптира спрямо нуждите, времето и възприемателните възможности на учениците от начална училищна възраст. Приложението му може да се осъществи в избираемите и факултативни учебни часове, както и в извънкласните форми на обучение по математика – школи, кръжоци и др.

- 11. Ангелова, В.** Алтернативни модели и техники при изясняване на аритметичните действия събиране и изваждане с естествени числа. В: Образование, развитие, изкуство, том 2, Пловдив, Университетско издателство „Паисий Хилендарски“, 2015, с. 191 – 201, ISBN 978-619-202-076-7

В статията се представят и анализират различни стратегии за изясняване на аритметичните действия събиране и изваждане на естествените числа до 20.

Богатият набор от стратегии за смятане дава възможност на първокласниците да ги сравняват и да избират най-удобната за тях, като се аргументират.



Очакваните резултати са двустранни.

От една страна, представените стратегии за смятане с числата до 20 са една завършена методическа система, която учителят може да приложи в работата си.

От друга страна, след използването и прилагането на тези стратегии очакваме да се развие логико-математическото мислене на първокласниците, а и естествено по-късно да се осъществи пренос и обобщение на тези знания при изучаване на аритметичните действия с по-големи числа.

- 12. Ангелова, В.** Стратегии за нестандартно изясняване на някои случаи при аритметичните действия с естествени числа в условията на приобщаващата класна стая. В: Предизвикателствата на приобщаващото образование, Пловдив, Университетско издателство „Паисий Хилендарски“, 2015, с. 56 – 69, ISBN 978-954-423-994-7



Изследванията показват, че във всекидневния живот най-малко 75% от изчисленията се извършват устно. Затова е необходимо децата да се насърчават да мислят активно, да развиват силните си страни и таланти, да извличат и съхраняват информация и опит.

В настоящата публикация се представя нестандартно и теоретично обосновано изясняване на някои специфични случаи при извършване на аритметичните действия с естествени числа. Изградената дидактическа технология се свързва с формулиране на оригинални и ефективни правила за бързо смятане, допринасящи за развитие на

способностите на учениците. Представен е широк спектър от примери, както и идеи за тяхното изучаване.

Публикацията е един ресурс, една идея за въвеждането на правила за бързо и нестандартно смятане, който разнообразява алгоритмизирания до голяма степен процес на обучение по математика. Тя е готов продукт в ръцете на учителя, който е научно-теоретично и методически обоснован, придружен с подходящо онагледени примери.

- 13. Ангелова, В.** Приложение на някои теоретикомножествени инструменти в началното обучение по математика. В: Образование, общество, личност, Пловдив, Университетско издателство „Паисий Хилендарски“, 2015, с. 77 – 90, ISBN 978-619-202-032-2

Важността на моделирането, в частност използването на диаграмите на Ойлер-Вен, при съвременното обучение по математика е основният ни мотив за проучване на възможностите му за развитие на мисленето на учениците от начална училищна възраст.



В тази статия се представят система и методика за прилагане на диаграмите на Ойлер-Вен при изясняване и овладяване на математически знания, умения и отношения в началния етап на образование.

В изложението са демонстрирани разработените от автора теоретикомножествени инструменти и визуални стратегии, които служат за: овладяване на знания за количественото значение на числата; разкриване смисъла на аритметичните действия събиране, изваждане, умножение и деление; усвояване на алгоритмите за писмено и устно смятане.

НАУЧНИ СТАТИИ НА ЧУЖД ЕЗИК

- 14. Angelova, V.** Technology for teaching first graders word problems containing the word combinations “*more than*” and “*less than*”. In: KNOWLEDGE – International Journal Scientific Paper Vol. 20.3., 2017, p. 1193 – 1198, ISSN 1857-923X – for e-version, ISSN 2545-4439 – for printed version Global Impact and Quality Factor 1.023

Ангелова, В. Технология за изучаване на текстовите задачи в първи клас с включени словосъчетанията „с ... повече“ и „с ... по-малко“.



В публикацията се представя съдържанието и технологията за изучаване на текстовите задачи с едно пресмятане от събиране и изваждане с включени словосъчетанията „с ... повече“ и „с ... по-малко“. Изградената система и методика включва две групи текстови задачи.

Първа група. Текстови задачи за намиране на число, което е с определен брой единици по-голямо или по-малко от дадено число.

Втора група. Текстови задачи за сравняване на две числа по тяхната разлика.

Основа за разбиране и решаване на задачи от посочените видове са предложените от автора модели за изясняването и осъзнаването на смисъла на словосъчетанията „с ... повече“ и „с ... по-малко“.

Изградената система и методика е подчинена на изискванията на новата учебна програма по математика за първи клас.

След обучението по предложената система от текстови задачи, учениците ще придобият знания и умения за: решаване на текстови задачи от разглежданите видове, описване с математически модел на реални и картинно представени практически ситуации, свързване на аритметичните действия с практически решения и формулиране на отговор.

- 15. Angelova, V.** System and technology for studying word problems in the first grade of primary school. In: KNOWLEDGE – International Journal Scientific paper Vol. 14.1., 2016, p. 387 – 392, ISSN 1857-92
Global Impact and Quality Factor 1.023

Ангелова, В. Система и технология за изучаване на текстовите задачи в първи клас на началното училище



Решаването на текстовите задачи допринася за овладяване на знания и умения за моделиране на жизнени ситуации, словесни модели на които са текстовите задачи. По този важен компонент от математическото образование – *моделирането*, работата започва още в първи клас, като учебната програма го определя като основна област на компетентност.

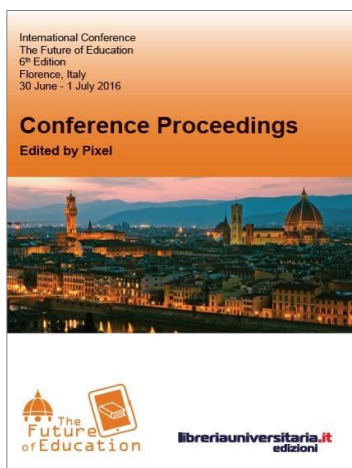
В настоящата публикация се представя система и технология за изучаване на текстовите задачи по математика в първи клас, съобразени с новите образователни документи и интегрирани в образователното пространство на Република България.

Акцентът на настоящето изследване е върху групата от текстови задачи, насочени към разкриване смисъла на аритметичните действия събиране и изваждане с изучаваните числа в първи клас.

След обучението на учениците по създадената система и представената технология, очакваме развитие на математическото им мислене и формиране и изграждане на умения за моделиране с числови изрази на текстови задачи от разглеждания вид.

- 16. Angelova, V.** Opportunities and alternatives for training students in using mathematical proof in primary school. In: The Future of Education, Florence, Italy, 30 June – 1 July 2016, p. 416 – 420, ISBN 978-88-6292-743-7, ISSN 2384-9509

Ангелова, В. Възможности и алтернативи за използване на математическо доказателство в началното обучение по математика



Овладяването на логически доказателства в началното училище е необходимо условие за развитие на математическото мислене на учениците. Те са един важен алтернативен път за мобилизиране на недостатъчно използваните вътрешни умствени резерви на учениците. Особено ценно в това направление е използването на апагогическото косвено доказателство.

В тази публикация се представят изследванията ни относно теоретичните основи на апагогическото косвено доказателство и методически възможности за изучаване на темата в началното обучение по математика. Изследването е насочено и към откриване и представяне на някои възможности, които предлага учебното съдържание по

математика в началните класове на българското училище за пропедевтично обучение в апагогическо косвено доказателство.

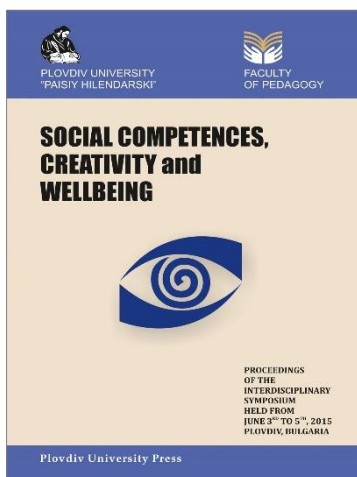
Теоретичните аспекти в тази разработка разкриват сложната логическа структура на разглежданото доказателство.

Изградената методика на обучение определя как да се осъществява обучението на учениците от началното училище.

Като резултат от обучението, след реализирането на създадения технологичен вариант на обучение по темата, очакваме учениците да са овладели знания и умения за решаване на задачи чрез прилагане на апагогическото косвено доказателство.

17. Angelova, V. Some ideas and methods for solving non-standard problems in mathematics education. In: Social Competences, Creativity and Wellbeing, Plovdiv, Plovdiv University Press „Paisii Hilendarski“, 2015, p. 89 – 98, ISBN 978-619-202-023-1

Ангелова, В. Някои идеи и методи за решаване на нестандартни задачи в обучението по математика



За да отговорим на предизвикателствата на съвременното образование е необходимо да разкриваме някои нови възможности за развитие на учениците и учителите. В обучението по математика това е немислимо без решаването на нестандартни задачи и интегрирането им в процеса на обучение.

В статията се описват идеи и методи за решаване на задачи, които за по-голямата част от учениците са нестандартни.

Представят се изследванията ни относно теоретичните основи на *диофантовите уравнения* и *системи уравнения (неравенства)* и методически възможности за изучаване на темата в обучението по

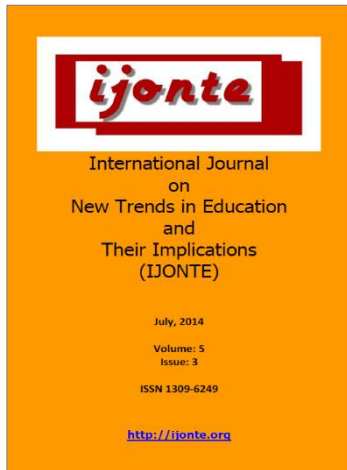
математика.

Математическите идеи за решаване на този клас задачи и описаната технология допринасят за организиране на процеса за решаването им. Разглежданият клас от задачи са интересни и за решаването им се изисква изобретателност, логика, интуиция и математически усет.

18. Angelova, V. Aspects of teaching mathematics to gifted students in the context of inclusive education. In: International Journal on New Trends in Education and their Implications – IJONTE, 2014, volume 5, number 3, p. 104 – 116, ISSN 1309-6249

Ангелова, В. Някои аспекти на работа с талантиливи ученици в контекста на приобщаващото образование

Целта на настоящата статия е да посочим някои аспекти на работа с талантиливи ученици от начална училищна възраст в обучението по математика в контекста на приобщаващото образование



Въз основа на целта си поставихме задачата да създадем система от упражнения за изучаване на темата *Преброяване на възможности*, която да допринесе за развитие на логико-математическото мислене на учениците, като им се даде възможност да практикуват знания и умения от комбинаторен характер.

Представени са компонентите на системата, изискванията към подбора и структурата на съдържанието, както и методите на обучение.

Системата от упражнения за решаване на задачи от *Преброяване на възможности* се състои от следните компоненти:

1. *Практически задачи с комбинаторен характер*, които могат да се интегрират към област на компетентност „Моделиране“ от учебното съдържание по математика;
2. *Задачи за намиране на числа и задачи от броене на числа с комбинаторен характер*, които могат да се интегрират към област на компетентност „Числа“ от учебното съдържание по математика;
3. *Геометрични задачи с комбинаторен характер*, които могат да се интегрират към област на компетентност „Равнинни фигури“ от учебното съдържание по математика.

Технологичната интерпретация на системата от упражнения за изучаване на темата *Преброяване на възможности* предлага методика за решаване на задачите и демонстрира възможността тя да бъде интегрирана в учебното съдържание по математика в началния етап на образование.

УЧЕБНИЦИ И УЧЕБНИ ПОМАГАЛА ЗА СТУДЕНТИ

19. Ангелова, В. Изучаване на естествените числа до 100 и аритметичните действия с тях. В: Помагало за държавен изпит по методика на обучението в детската градина и началния етап на СОУ. Съставител и научен редактор: доц. д-р Владимира Ангелова, Пловдив, Университетско издателство „Паисий Хилендарски“, 2016, с. 117 – с. 131, ISBN 978-619-202-149-8



Помогалото е предназначено за студенти, подготвящи се за държавен изпит по методика на обучението в детската градина и началния етап на СУ.

Разработките в това помагало стриктно следват актуалния конспект за държавен изпит на студенти от магистърска програма „Предучилищна и начална училищна педагогика“ (неспециалисти – 5 семестър) към Педагогическия факултет на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“.

От доц. д-р Владимира Ангелова е разработена темата: „*Изучаване на естествените числа до 100 и аритметичните действия с тях*“.

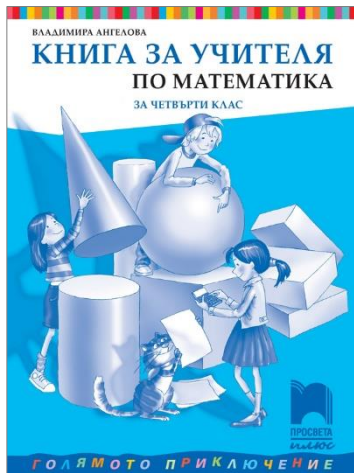
Целта на разработката е да се достигне до по-добро разбиране за естествените числа до 100, възможностите за изучаване на действията събиране и изваждане на естествените числа до 100 и табличното умножение и деление.

Представени са теоретични и методически акценти при изучаването на числата до 100. В разработката е представена и практическа технология за изучаване на:

- действията събиране и изваждане на естествените числа до 10;
- действията събиране и изваждане на естествените числа до 20;
- алгоритмите за събиране и изваждане на естествените числа до 100;
- табличното умножение и деление.

МЕТОДИЧЕСКИ РЪКОВОДСТВА

20. Ангелова, В. Книга за учителя по математика за четвърти клас. София, Издателство „Просвета плюс“, 2019, 180 с., ISBN 978-619-222-279-6



Книгата за учителя е методическо ръководство за учители, преподаващи математика в 4. клас по учебния комплект на издателство „Просвета Плюс“ с автори Владимир Ангелова и др.

Книгата за учителя представя концептуалните идеи на автора, които, ако бъдат припознати от учителя творец и комбинирани със съвременни подходи и техники на преподаване, то това би гарантирало създаването на една модерна, позитивна и ефективна класна стая.

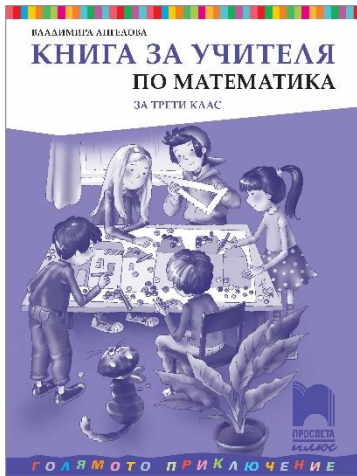
В настоящото издание се прави кратко представяне на учебната програма по математика за 4. клас. Предлага се иновативна методическа концепция съобразно спецификата на обучението по математика в 4. клас. Представят се методически насоки за разработване на конкретните теми от учебното съдържание, включени в учебника. За всеки урок са формулирани: целите, компетентностите като очаквани резултати от обучението и новите понятия. Дава се примерно описание на хода на урока, както и идеи за реализирането му. Включени са: допълнителни задачи, допълнителни ресурси за учителя, както и отговори на някои въпроси и задачи.

В книгата детайлно е разработено примерно *Годишно тематично разпределение по учебния предмет математика за 4. клас*. Това разпределение е направено в контекста на методиката, представена в учебния комплект.

В приложенията на книгата за учителя са представени прецизно изградени критерии за оценяване на математическите компетентности на учениците за входно, междинно и изходно ниво.

Настоящата книга за учителя е инструмент, с помощта на който всеки педагог би могъл да създаде интерактивна и занимателна учебна среда, в която неговите ученици свободно да развиват своите идеи, да мислят, да изграждат хипотези, да извършват осъзнат избор и да прилагат знанията си.

21. Ангелова, В. Книга за учителя по математика за трети клас. София, Издателство „Просвета плюс“, 2018, 167 с., ISBN 978-619-222-167-6



Книгата за учителя е методическо ръководство за учители, преподаващи математика в 3. клас по учебника на издателство „Просвета Плюс“ с автори Владимир Ангелова и др. В нея се представя разгърната авторова дидактическа технология за обучение по математика, която осигурява на третокласниците овладяване на компетентностите, дефинирани в учебната програма по математика за 3. клас.

В изложението се включват теоретични постановки, които определят спецификата на обучението по математика за 3. клас.

Разработени са методически насоки за всички теми от учебното съдържание, включени в учебника.

За всеки конкретен урок са дефинирани: целите, компетентностите като очаквани резултати от обучението и новите понятия.

Дава се описание на хода на урока, както и на други варианти и идеи за реализирането му.

В книгата е представено примерно *Годишно тематично разпределение по учебния предмет математика за 3. клас*.

В приложенията на книгата за учителя са представени примерни варианти за диагностика, придружени с критерии за оценяване на математическите компетентности на учениците за:

- установяване на нивото на математическите компетентности на учениците в началото на 3. клас;
- установяване на нивото на математическите компетентности на учениците след изучаване на числата до 1000 и действията събиране и изваждане с тях;
- установяване на нивото на математическите компетентности на учениците след изучаване на действията умножение и деление с числата до 1000;
- установяване на нивото на математическите компетентности на учениците в края на 3. клас.

22. Ангелова, В. Книга за учителя по математика за втори клас. София, Издателство „Просвета плюс“, 2017, 176 с., ISBN 978-619-222-122-5

Книгата за учителя е методическо ръководство за учители, преподаващи математика във 2. клас по учебния комплект на издателство „Просвета Плюс“.

В нея се прави кратко представяне на учебната програма по математика за 2. клас. Дава се ясна представа за методическата концепция на авторите съобразно спецификата на обучението по математика във 2. клас.

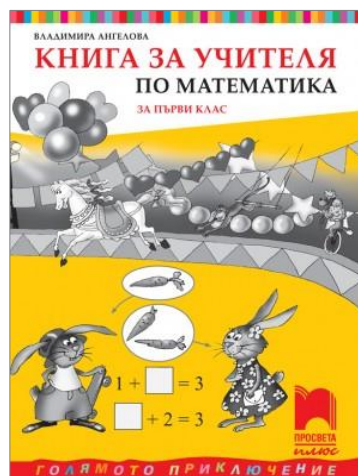


Представят се методически насоки за разработване на конкретни теми от учебното съдържание, включени в учебника. За всеки урок конкретно са формулирани: целите, компетентностите като очаквани резултати от обучението и новите понятия. Дава се примерно описание на хода на урока, както и на други варианти и идеи за реализиране на урока; работата с учебните тетрадки. Включени са: допълнителни задачи; препоръки за домашна работа; допълнителни ресурси за учителя, както и отговори на някои въпроси и задачи.

В книгата детайлно е разработено примерно *Годишно тематично разпределение по учебния предмет математика за 2. клас*. Това разпределение е направено в контекста на методиката, представена в учебния комплект.

В приложенията на книгата за учителя са представени критерии за оценяване на математическите компетентности на учениците за входно, междинно и изходно ниво.

23. Ангелова, В. Книга за учителя по математика за първи клас. София, Издателство „Просвета плюс“, 2016, 180 с., ISBN 978-619-222-017-4



С написването на тази книга се отговаря на потребността от специализирана методическа литература, съобразена с актуалния *Държавен образователен стандарт за общообразователната подготовка* и *Учебната програма по математика за 1. клас* от 2015 г.

Книгата е предназначена за учителите, които ще преподават математика в 1. клас по учебния комплект, състоящ се от учебник, учебни тетрадки и електронен учебник, с автори Владимир Ангелова и др. Той е част от пълния комплект на издателство „Просвета Плюс“ за първокласниците, наречен *Голямото приключение*.

В това методическо ръководство за всеки урок ясно и конкретно са формулирани целите, компетентностите като очаквани резултати от обучението и новите понятия. Дава се примерно описание на хода на урока, както и на други варианти и идеи за реализиране на урока и работата с учебните тетрадки. Включени са допълнителни задачи, препоръки за домашна работа, допълнителни ресурси за учителя, както и някои отговори на въпроси и задачи.

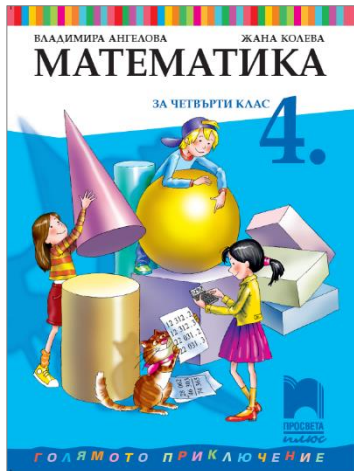
В книгата е разработено примерно *Годишно тематично разпределение по учебния предмет математика за 1. клас*. Това разпределение е направено в контекста на методиката, представена в учебния комплект.

УЧЕБНИЦИ ЗА УЧЕНИЦИ

Учебниците с номера [24], [25], [26], [27], [28], [29], [30] и [31] са публикувани от издателство „Просвета плюс“ и са съобразени с новите

нормативни документи, реформиращи българското образование. Към настоящия етап (2019 г.) тези учебници са актуални и учениците от началния етап на образование се обучават по тях.

24. Ангелова, В., Колева, Ж. Математика за 4. клас. София, Издателство „Просвета плюс“. 2019, 144 с., ISBN 978-619-222-276-5



Учебникът по математика за 4. клас е разработен на базата на авторова методическа концепция, която гарантира подробно и систематично покриване на компетентностите, дефинирани в учебната програма по математика за 4. клас.

Съдържа богата колекция от привлекателни инструменти за преподаване, които дават възможност на учителя да създаде модерна, позитивна и ефективна класна стая, където порасналите вече деца се насърчават да се развиват като уверени математици и притежават умения за решаване на проблеми. Учебникът съдейства за цялостното разбиране на понятията, като авторите използват примери от реалния живот, осигуряват реални проблеми, при които децата могат да видят ролята на математиката в ежедневието.

Представени са алгоритмите за писмено смятане и различни подходи и техники за устно смятане, като по този начин се осигурява възможност за избор на децата при извършване на пресмятанията.

За усвояване на знания и умения от областите на компетентност „Геометрични фигури и тела“ и „Измерване“ в учебника са разработени разнообразни упражнения в определена система.

Силна страна на този учебник е прецизно изградената система от текстови задачи, която е ключът към разбирането на математиката. Дейностите при решаване на съставни текстови задачи изискват учениците да изследват и прилагат своите идеи, да мислят и изграждат хипотези, да се научат как да учат.

Учебникът задоволява потребностите на учениците с различни начини на учене, като дава възможност за провеждане както на груповото, така и на индивидуалното обучение. Провокира интерес към математиката и е средство за потапяне в едно модерно образование, в което приключението и преживяването са основни компоненти на ученето.

25. Ангелова, В., Колева, Ж., Николова, А. Математика за 4. клас – електронен учебник. София, Издателство „Просвета плюс“, 2019, 144 с., ISBN 978-619-222-275-8



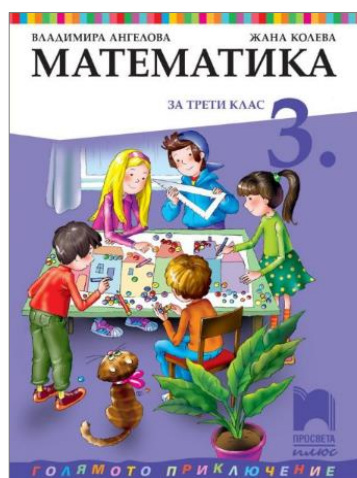
Електронният учебник (е-учебник) по математика за 4. клас е една иновативна дигитална технология. Той представлява електронна версия на хартиения учебник, като за всеки урок са изработени и добавени електронни образователни ресурси. Тези ресурси включват задачи за единичен и множествен избор, вериги, таблици, игри, анимации и т.н. По своята същност те са разнообразни, забавни и с различни

нива на сложност. С тяхна помощ се разширява методическият инструментариум на учителя. Интегрирането на тези ресурси към хода на урока го прави интерактивен, улеснява преподаването и ученето.

В електронния учебник са включени анимации, които демонстрират алгоритмите за писмено и устно смятане.

Този електронен учебник е универсално средство за организиране на технологичното обучение в нова информационна среда. Поместените в него мултимедийни инструменти стимулират креативността и повишават мотивацията на учениците.

26. Ангелова, В., Колева, Ж. Математика за 3. клас. София, Издателство „Просвета плюс“, 2018, 124 с., ISBN 978-619-222-164-5



Учебникът по математика за 3. клас съдържа специфична методическа концепция, която осигурява на учениците възможност за овладяване на компетентностите, определени в учебната програмата по математика за 3. клас.

Притежава набор от инструменти за преподаване, които подпомагат учителя в създаването на ефективна класна стая, където третокласниците се насърчават да развиват умения за решаване на проблеми.

В учебника се използват примери от реалния живот, разрешават се реални проблеми, чрез които децата виждат приложенията на математиката в живота.

В определена система са представени алгоритмите за писмено смятане с числата до 1000 и различни стратегии за устно смятане. По този начин на третокласниците се осигурява правото на избор за извършване на пресмятанията.

Цялостната разработка на учебното съдържание от област на компетентност „Геометрични фигури и тела“ и „Измерване“ съдейства за развитие на пространствените представи, въображението и мисленето на учениците.

Включената в учебника система от текстови задачи в права и в косвена форма развива уменията на учениците за моделиране.

Обучението по този учебник води до ефективност при усвояването и прилагането на фундаментални умения за математиката, насърчава изследователските умения на учениците, активизира мисловната им дейност, като дава възможност за самостоятелно учене, развитие на критическо мислене и творческа дейност.

27. Ангелова, В., Колева, Ж., Николова, А. Математика за 3. клас – електронен учебник. София, Издателство „Просвета плюс“, 2018, 124 с., ISBN 978-619-222-168-3



Електронният учебник (е-учебник) по математика за 3. клас представлява електронна версия на хартиения учебник,

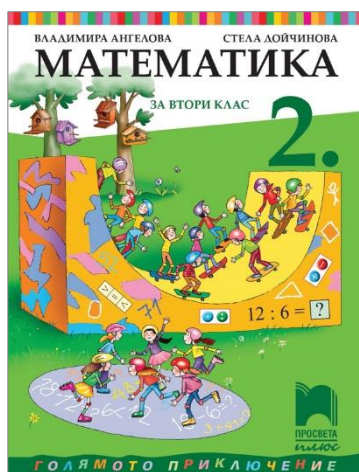
като за всеки урок са изработени и добавени електронни образователни ресурси.

Тези ресурси включват аудиозаписи, тестови задачи за единичен и множествен избор, флашове, игри, анимации и т.н. Електронните ресурси, които допълват учебното съдържание на урока са разнообразни, забавни и с различни нива на сложност.

Част от електронния учебник за 3. клас са анимациите, които демонстрират алгоритмите за писмено смятане.

Прилагането на електронния учебник в образователния процес променя облика на традиционното обучение и създава иновативна образователна среда, която от своя страна е предпоставка за качествено овладяване на учебния материал.

28. Ангелова, В., Дойчинова, С. Математика за 2. клас. София, Издателство „Просвета плюс“, 2017, 124 с., ISBN 978-619-222-125-6



Съдържанието на учебника следва логическата структура на актуалната учебна програма по математика за 2. клас. В него са интегрирани знания от различни дялове на математиката, които се изучават в единство. Конкретизирани и детайлизирани са програмните изисквания. Взаимната връзка между многообразието от задачи спомага за формиране на знанията и уменията в система.

В учебника е разработена дидактическа система за овладяване на действията събиране и изваждане с числата до 100 и табличното умножение и деление.

Класическите алгоритми за писмено смятане са подсилени с разнообразни техники за устно смятане, като по този начин детето се поставя в ситуация да разбира, анализира и извършва осъзнат избор при пресмятанията си.

При изучаването на табличното умножение в учебника се използва дидактическо средство за онагледяването му, което е дадено като приложение в тетрадката по математика за втори клас № 2.

Интегрираните в учебника геометрични знания се изучават нагледно-практически: от една страна, в единство с аритметичните знания, а от друга страна – в собствена система.

Разработената в учебника система от текстови задачи е добра основа за развитие на математическото мислене и умение за решаване на проблеми.

Учебникът е структуриран така, че да провокира любопитство и интерес, да насърчава изследователските умения на учениците, като активизира мисловната им дейност и дава възможност за развитие на тяхната креативност.

29. Ангелова, В., Николова, А., Кадева, В., Математика за 2. клас – електронен учебник. София, Издателство „Просвета плюс“, 2017, 124 с., ISBN: 978-619-222-126-3

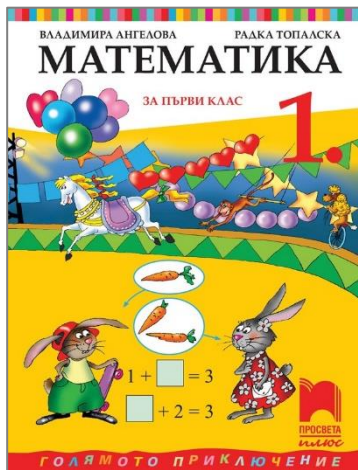


Електронният учебник (е-учебник) по математика за 2. клас е дигитална технология от ново поколение учебници. Той включва електронен вариант на хартиения учебник и многобройни интерактивни ресурси, които представляват безценен източник на допълнителен материал за всеки педагог. В настоящето електронно издание има над 500 образователни ресурса. Тези ресурси са с различни нива на сложност и включват аудиозаписи, задачи за единичен и множествен избор, игри и т.н.

Разработени и поместени в е-учебника са анимации, чрез които се демонстрира обиколката на геометричните фигури правоъгълник, квадрат и триъгълник.

Използването на е-учебника улеснява преподаването и води до трайно овладяване на компетентностите, посочени в учебната програма по математика за 2. клас.

30. Ангелова, В., Топалска, Р. Математика за 1. клас. София. Издателство „Просвета плюс“, 2016, 142 с., ISBN 978-619-222-020-4



Учебното съдържание следва новата учебна програма по математика за 1. клас. В учебника са интегрирани знания от различни дялове на математиката, които се изучават в единство. Достъпно и нагледно са представени алгоритмите за извършване на аритметични пресмятания, както и прилагането им при решаване на практически задачи. Геометричният материал е разработен така, че максимално да съдейства за развиването на пространствените представи, въображение и мислене на учениците. Представянето на мерните единици става последователно, в съответствие с учебната програма, като компетентностите постепенно се надграждат.

В учебника е разработена система за изграждане на знания и умения за решаване на текстови задачи с едно пресмятане, съобразно възрастовите възможности на учениците. За тази цел се въвежда и използва символът „ръчичка“, който ориентира в методиката на решаване на текстовите задачи, като поставя пет опори. Включените в учебника задачи са добра основа за развитие на математическо мислене и умение за решаване на проблеми.

В долния десен ъгъл на всеки разтвор са разположени нестандартни задачи, които развиват пространствената ориентация на учениците, тяхното въображение, както и логическото и комбинаторното им мислене.

В учебника са намерили място и специални игри, които предоставят възможност за работа по проект, както и за екипна работа.

Учебникът по математика за 1. клас е част от комплекта „Голямото приключение“ на издателство *Просвета плюс*.

Този комплект участва в конкурса за най-добър учебен материал – BELMA (Best European Learning Material), който се провежда всяка година на Международния панаир на книгата във Франкфурт и получи бронз в категорията за възрастова група от 6 до 11 години. По него от 2016 г. до сега се обучават българските първокласници.

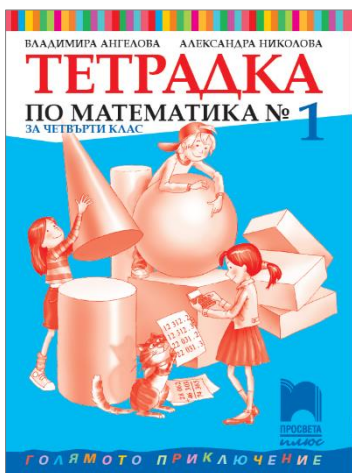
- 31. Ангелова, В.,** Топалска, Р. Кадева, В., Николова, А. Математика за 1. клас – електронен учебник. София, Издателство „Просвета плюс“, 2016, 142 с., ISBN 978-619-222-036-5



Електронният учебник (е-учебник) по математика за 1. клас е дигитален продукт, който включва вариант на печатния и много мултимедийни образователни материали, които са източник на допълнителен материал за всеки педагог. В настоящото електронно издание има над 500 ресурса, които включват аудиозаписи, флашове, анимации, игри, тестови задачи за проверка на знанията и т.н. Е-учебникът е ново поколение учебник. Работата с него прави обучението интерактивно и занимателно и води до трайно овладяване на компетентностите, дефинирани в учебната програмата по математика за 1. клас

УЧЕБНИ ПОМАГАЛА ЗА УЧЕНИЦИ

- 32. Ангелова, В.,** Николова, А. Тетрадка по математика за четвърти клас № 1. София, Издателство „Просвета плюс“, 2019, 52 с., ISBN 978-619-222-277-2



Тетрадката по математика за четвърти клас № 1 обхваща задачи и дейности по следните теми от учебника по математика за 4. клас: *Начален преговор, Числата над 1000, Събиране и изваждане на многоцифрени числа.*

Задачите в тази тетрадка съответстват на целите на конкретния урок и осигуряват затвърдяване и приложение на изучавания материал. Предназначени са за самостоятелна работа на учениците.

Разработени и поместени в тази тетрадка са самостоятелни работи за:

- установяване на нивото на математическите компетентности на учениците в началото на 4. клас;
- установяване на нивото на математическите компетентности на учениците след изучаване на числата над 1000 и действията събиране и изваждане с тях.

- 33. Ангелова, В.,** Колева, Ж. Тетрадка по математика за четвърти клас № 2. София, Издателство „Просвета плюс“, 2019, 52 с., ISBN 978-619-222-278-9



Тетрадката по математика за четвърти клас № 2 обхваща задачи и дейности по следващите три теми от съдържанието на учебника по математика за 4. клас: *Умножение и деление на многоцифрено с едноцифрено число, Умножение и деление на многоцифрено с двуцифрено число* и *Годишен преговор*.

Задачите в тази тетрадка са подбрани в контекст с целите на съответния урок и служат за затвърдяване и приложение на изучавания материал. Предвидени са основно за самостоятелна работа на учениците.

Част от съдържанието на учебната тетрадка са разработените самостоятелни работи за:

- установяване на нивото на математическите компетентности на учениците след изучаване на действията умножение и деление на многоцифрено с едноцифрено число;
- установяване на нивото на математическите компетентности на учениците след изучаване на действията умножение и деление на многоцифрено с двуцифрено число;
- установяване на нивото на математическите компетентности на учениците в края на четвърти клас.

В тази тетрадка, като допълнително приложение, се намира играта „Танграм“. С помощта на играта децата развиват логическо, пространствено и конструктивно мислене.

34. Ангелова, В., Николова, А. Математика с Мат и Ема за 4. клас. София, Издателство „Просвета плюс“, 2019, 80 с., ISBN 978-619-222-323-6



Помагалото за избираемите учебни часове, съобразено със съдържанието и темпа на изучаване на математиката в 4. клас, е *Математика с Мат и Ема 4*. То включва 34 теми и съдържа задачи, разпределени в три нива на сложност: за затвърдяване на знанията и уменията; за прилагане на знанията и уменията в практиката; за усъвършенстване и развитие на логическото мислене, наблюдателността и творческото въображение.

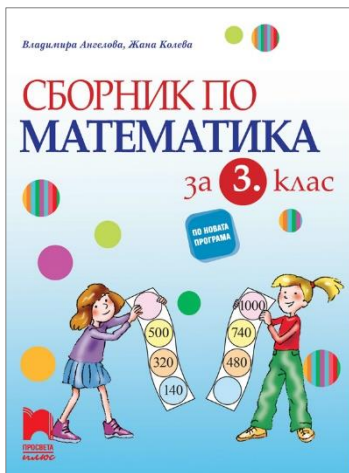
С помощта на своите приятели Мат и Ема четвъртокласниците ще станат по-уверени в събирането и изваждането на естествените числа, ще овладеят техники за умножение и деление на многоцифрени с едноцифрени и двуцифрени числа, ще задълбочат знанията си за геометрични фигури и тела и за мерните единици за дължина, маса, време, лице и ъгъл, ще решават текстови задачи и ще усъвършенстват уменията си за описване на ситуации от действителността с математически модели.

Помагалото е разработено по съставената от мен *Учебна програма по математика за 4. клас за избираемите учебни часове*, която включва:

- Представяне на учебната програма;

- Очаквани резултати от обучението по областите на компетентност: *Числа, Геометрични фигури и тела, Измерване и Моделиране*;
- Учебно съдържание за избираемите учебни часове по математика за 4. клас;
- Специфични методи и форми за оценяване постиженията на учениците;
- Методически насоки;
- Годишно тематично разпределение по математика за 4. клас за избираемите учебни часове.

35. Ангелова, В. Колева, Ж. Сборник по математика за 3. клас. София, Издателство „Просвета плюс“, 2018, 132 с., ISBN 978-619-222-255-0



Сборникът по математика за 3. клас е разработен към комплекта „Голямото приключение“ на издателство „Просвета плюс“ и е предназначен за допълнителна работа в часовете по математика, за домашна работа и за проверка на знанията и уменията на учениците.

Със задачите в него се затвърдяват придобитите знания и умения и се упражнява прилагането им в практиката. Чрез тях се постига:

- усвояване и прилагане на писмено и устно събиране и изваждане на числата до 1000;
- усвояване и прилагане на писмено и устно умножение и деление на числата до 1000 с едноцифрено число;
- задълбочаване на знанията за равнинните геометрични фигури;
- разширяване и задълбочаване на знанията за мерните единици за дължина, маса и време;
- усъвършенстване на уменията на учениците за решаване на текстови задачи, зададени по различни начини;
- усъвършенстване на уменията за описване на ситуации от действителността с математически модели.

Технологията за обучение в помагалото е лично ориентирана. Тя спомага за формирането на математическа грамотност и на ключовите компетентности, посочени в учебната програма. Едновременно с това развива творческото мислене на учениците.

36. Ангелова, В., Николова, А. Математика с Мат и Ема за 3. клас. София, Издателство „Просвета плюс“, 2018, 72 с., ISBN 978-619-222-254-3

Помагалото е разработено за избираемите учебни часове по математика за трети клас.

Включените в него теми съдържат задачи и упражнения, разпределени в три нива на сложност: за затвърдяване на знанията и уменията; за прилагане на знанията и уменията в практиката; за усъвършенстване и развитие на логическото мислене, наблюдателността и творческото въображение.



В края на помагалото са представени решения и отговори на някои от логическите задачи.

С помощта на своите приятели Мат и Ема третокласниците ще станат по-уверени в събирането, изваждането, умножението и делението на числата до 1000, ще задълбочат знанията си за равнинните геометрични фигури и за мерните единици за дължина, маса и време. И не само това – те ще решават текстови задачи и ще усъвършенстват уменията си да описват ситуации от действителността с математически модели.

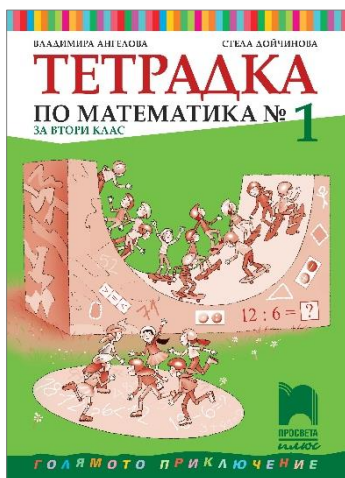
Включените задачи и упражнения предполагат разнообразни дейности – сравняване, откриване и поправка на грешки, попълване, свързване, чертане, извличане и осмисляне на информация, представена чрез текст, таблици, схеми, диаграми.

За учителя помагалото е надеждно средство за разнообразна и ефективна работа.

Помагалото е разработено по съставената от мен *Учебна програма по математика за 3. клас за избираемите учебни часове*, която включва:

- Представяне на учебната програма;
- Очаквани резултати от обучението по областите на компетентност: *Числа, Геометрични фигури и тела, Измерване и Моделиране*;
- Учебно съдържание за избираемите учебни часове по математика за 3. клас;
- Специфични методи и форми за оценяване постиженията на учениците;
- Методически насоки;
- Годишно тематично разпределение по математика за 3. клас за избираемите учебни часове.

37. Ангелова, В., Дойчинова, С. Тетрадка по математика за втори клас № 1. София, Издателство „Просвета плюс“, 2017, 40 с., ISBN 978-619-222-123-2



Тетрадката по математика за втори клас № 1 обхваща задачи и дейности по следните три теми от учебника по математика за 2. клас:

- *Числата 21, 22, 23, ..., 99, 100;*
- *Събиране и изваждане на числата до 100 без преминаване;*
- *Събиране и изваждане на числата до 100 с преминаване.*

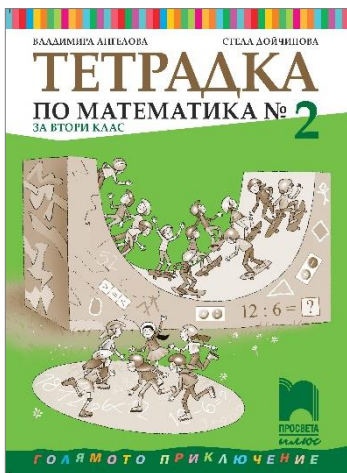
Задачите в тази тетрадка са подбрани в контекст с целите на съответния урок и служат за затвърдяване и приложение на изучавания материал. Предвидени са основно за самостоятелна работа на учениците.

Част от съдържанието на това помагало е диагностичният инструментариум, под формата на самостоятелни работи за:

- установяване на нивото на математическите компетентности на учениците в началото на 2. клас;
- установяване на нивото на математическите компетентности на учениците от 2. клас след изучаване на числата до 100 и действията събиране и изваждане с тях.

В учебната тетрадка са разработени и обобщения на основните знания, които се изучават в първите три теми от учебника.

38. Ангелова, В., Дойчинова, С. Тетрадка по математика за втори клас № 2. София, Издателство „Просвета плюс“, 2017, 44 с., ISBN 978-619-222-124-9



Тетрадката по математика за втори клас № 2 обхваща задачи и дейности по четвъртата и пета тема от съдържанието на учебника по математика за 2. клас:

- Таблично умножение и деление;
- Годишен преговор.

Задачите в нея служат за затвърдяване и приложение на изучавания материал и могат да се изпълнят самостоятелно от учениците.

Разработена и поместена в тази тетрадка е самостоятелна работа за установяване на нивото на математическите компетентности на учениците в края на 2. клас.

В приложенията на това помагало се намират дидактическо средство за лесно умножение и модел на часовник.

В учебната тетрадка са разработени и обобщения на основните знания, които се изучават в темата: *Таблично умножение и деление*.

39. Ангелова, В. Георгиева, К., Колева, Ж., Тонев, Т., Дойчинова, С. Сборник по математика за 2. клас. София, Издателство „Просвета плюс“, 2017, 116 с., ISBN 978-619-222-148-5



Сборникът по математика за 2. клас е разработен към комплекта „Голямото приключение“ на „Просвета плюс“ и е предназначен за допълнителна работа в часовете, за домашна работа и за проверка на знанията и уменията на учениците.

Със задачите в него се затвърдяват придобитите знания и умения и се упражнява прилагането им в практиката. Чрез тях се постига:

- усвояване и прилагане на алгоритмите за събиране и изваждане с числата до 100;
- овладяване на табличното умножение и деление;
- задълбочаване на знанията за равнините геометрични фигури;
- разширяване на знанията за мерните единици за дължина и време;

- изграждане на система за решаване на текстови задачи, зададени по различни начини;
- усъвършенстване на уменията за описване на ситуации от действителността с математически модели.

Сборникът е неоценим помощник в ежедневната работа на учителя, защото осигурява допълнителен материал към всяка тема от учебника и е разработен в синхрон с него.

40. Ангелова, В., Николова, А. Математика с Мат и Ема за 2. клас. София, Издателство „Просвета плюс“, 2017, 68 с., ISBN 978-619-222-150-8



Помагалото е разработено за избираемите учебни часове (ИУЧ) по математика за втори клас. То включва 32 теми и съдържа задачи, разпределени в 3 нива на сложност: за затвърдяване на знанията и уменията за прилагане на знанията и уменията в практиката; за усъвършенстване и развитие на логическото мислене, наблюдателността и творческото въображение.

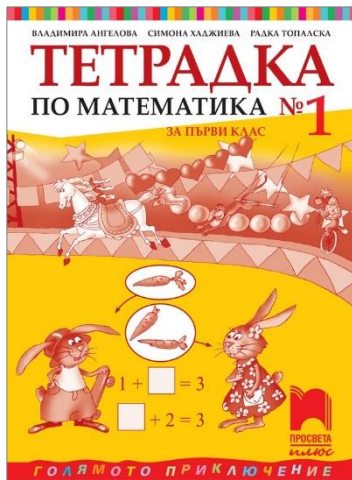
Тук, както в цялата поредица за ИУЧ, героите Мат и Ема присъстват при всяка тема. С тяхна помощ второкласниците ще станат по-уверени в събирането и изваждането на числата до 100, ще овладеят неусетно табличното умножение и деление, ще задълбочат знанията си за равнинните геометрични фигури и за мерните единици за дължина и време. И не само това – те ще решават текстови задачи и ще усъвършенстват уменията си да описват ситуации от действителността с математически модели.

Чрез предложените задачи и упражнения учениците имат възможност да се включват в разнообразни дейности, свързани с усъвършенстване и разширяване на математическите им знания.

Помагалото е разработено по съставената от мен *Учебна програма по математика за 2. клас за избираемите учебни часове*, която включва:

- Кратко представяне на учебната програма;
- Очаквани резултати от обучението по областите на компетентност: *Числа, Геометрични фигури и тела, Измерване* и *Моделиране*;
- Учебно съдържание за избираемите учебни часове по математика за 2. клас;
- Специфични методи и форми за оценяване постиженията на учениците;
- Методически насоки;
- Годишно тематично разпределение по математика за 2. клас за избираемите учебни часове.

41. Ангелова, В., Хаджиева, С., Топалска, Р. Тетрадка по математика за първи клас № 1. София, Издателство „Просвета плюс“, 2016, 44 с., ISBN 978-619-222-018-1



Тетрадката по математика за първи клас № 1 обхваща задачи и дейности по следните две теми от учебника по математика за 1. клас:

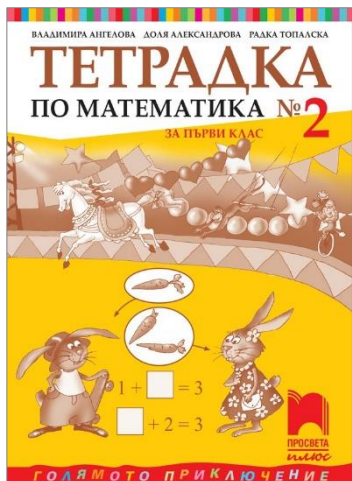
- *Естествените числа от 1 до 5 и нула. Събиране и изваждане на числата до 5;*
- *Числата от 6 до 10. Събиране и изваждане на числата до 10.*

Съдържанието на учебната тетрадка допълва това от урока в учебника. Задачите са представени така, че да може да се изпълняват самостоятелно от учениците. За някои от тях са дадени отговори, които не може да се видят с просто око, а само с помощта на лупата, която е част от комплекта. Това дава възможност на учениците при работа с учебните тетрадки да правят самопроверка на знанията и уменията си и на тази база да осъществяват самооценка на своите компетентности.

Разработени и поместени в тази тетрадка са самостоятелни работи за:

- установяване на нивото на математическите компетентности на учениците в началото на 1. клас;
- установяване на нивото на математическите компетентности на учениците от 1. клас след изучаване на числата до 10 и действията събиране и изваждане с тях.

42. Ангелова, В., Александрова, Д., Топалска, Р. Тетрадка по математика за първи клас № 2. София, Издателство „Просвета плюс“, 2016, 52 с., ISBN 978-619-222-019-8



Тетрадката по математика за първи клас № 2 обхваща задачи и дейности по следните четири теми от учебника по математика за 1. клас:

- *Събиране и изваждане на числата до 20 без преминаване;*
- *Събиране и изваждане на числата до 20 с преминаване;*
- *Числата 10, 20, 30, ..., 90, 100. Събиране и изваждане с тях;*
- *Годишен преговор.*

Съдържанието на учебната тетрадка е естествено продължение на това в урока. Задачите в нея служат за затвърдяване на изучавания материал и могат да се изпълнят самостоятелно от учениците. За някои от тях са дадени отговори, които не може да се видят с просто око, а само с помощта на лупата, която е част от комплекта. Това дава възможност да извършват самопроверка на знанията и уменията си и на тази база да осъществят самооценка на своите компетентности.

Разработена и поместена в тази тетрадка е самостоятелна работа за установяване на нивото на математическите компетентности на учениците в края на 1. клас.

43. **Ангелова, В.** Георгиева, К., Колева, Ж. Сборник по математика за 1. клас, София, Издателство „Просвета плюс“, 2017, 132 с., ISBN 978-619-222-147-8

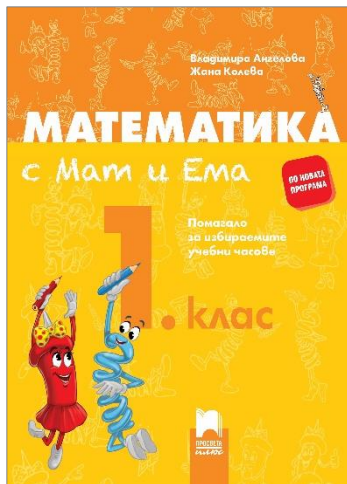


Сборникът по математика за 1. клас е разработен към комплекта „Голямото приключение“ на „Просвета плюс“. Той е предназначен за допълнителна работа в часовете, за домашна работа и за проверка на знанията и уменията на учениците. Включените задачи, дават възможност както за затвърдяване на придобитите знания и умения, така и за надграждането им в практически ситуации. Чрез тях учениците ще могат още по-уверено да:

- събират и изваждат числата до 20 и десетиците до 100;
- решават текстови задачи, зададени по различни начини;
- разпознават и чертаят геометрични фигури;
- осмислят мерни единици за дължина, за маса, за време;
- разпознават по стойност българските банкноти и монети;
- извличат информация от илюстрации, схеми и диаграми.

В сборника са разработени самостоятелни работи за входно, междинно и изходно ниво.

44. **Ангелова, В.**, Колева, Ж. Математика с Мат и Ема за 1. клас, София, Издателство „Просвета плюс“, 2017, 68 с., ISBN 978-619-222-149-2



„Математика с Мат и Ема 1“ е помагало, предназначено за избираемите учебни часове по математика за първи клас. Разработените в него теми съдържат задачи и упражнения, разпределени в три нива на сложност: за затвърдяване на знанията и уменията; за прилагане на знанията и уменията в практиката; за усъвършенстване и развитие на логическото мислене, наблюдателността и творческото въображение.

Забавните герои Мат и Ема повеждат първокласниците към „Голямото приключение“ в света на математиката.

Заедно с Мат и Ема първокласниците неусетно ще станат по-уверени в събирането и изваждането на числата до 20 и на десетиците до 100, лесно ще разпознават и чертаят геометрични фигури, ще боравят умело с мерните единици килограм, сантиметър и час.

Задачите и упражненията насърчават изследователските умения на учениците, активизират мисловната им дейност и им дават възможност да развият критическо мислене и да проявят творчество. Те предвиждат разнообразни дейности като ориентиране в пространството, попълване, свързване, дорисуване,

оцветяване, откриване и поправяне на грешки, извличане и осмисляне на информация, представена по различни начини – чрез текст, таблици, схеми.

Помагалото е разработено по съставената от мен *Учебна програма по математика за 1. клас за избираемите учебни часове*, която включва:

- Кратко представяне на учебната програма;
- Очаквани резултати от обучението по областите на компетентност: *Числа, Геометрични фигури и тела, Измерване и Моделиране*;
- Учебно съдържание за избираемите учебни часове по математика за 1. клас;
- Специфични методи и форми за оценяване постиженията на учениците;
- Методически насоки;
- Годишно тематично разпределение по математика за 1. клас за избираемите учебни часове.

01.06.2019 г.

Гр. Пловдив

ИЗГОТВИЛ:

ДОЦ. Д-Р ВЛАДИМИРА АНГЕЛОВА