

МІНІСТЭРСТВА АДУКАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
МАГІЛЁўСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ УНІВЕРСІТЭТ
ІМЯ А.А.КУЛЯШОВА

**МЕТАДЫЧНЫЯ РЭКАМЕНДАЦЫІ
ДА ПРАКТЫЧНЫХ ЗАНЯТКАЎ
ПА МЕТОДЫЦЫ ВЫКЛАДАННЯ МАТЭМАТЫКІ**

Для студэнтаў педагогічнага факультэта

ПРОСТЫЯ ЗАДАЧЫ

Магілёў 1999

Чэбатарэўская Т.М. і інш.. Метадычныя рэкамендацыі да практычных заняткаў па па методыцы выкладання матэматыкі. / Нікалаева В.У., Лешчанка Л.В., Бондарова Л.А.: Для студэнтаў педагагічнага факультэта. — Простыя задачы. — Выд-ва Магілёўскага дзярж. ун-та, 1999. — 24 с.: іл.

Дадзены дапаможнік змяшчае кароткія тэарэтычныя звесткі па методыцы работы над простаю задачай, класіфікацыю простых задач, практычныя заданні для студэнтаў. Прызначаны да правядзення практычных заняткаў па методыцы выкладання матэматыкі са студэнтамі дзённага і завочнага аддзяленняў педагагічнага факультэта, можа быць выкарыстаны для арганізацыі самастойнай работы.

Рэцэнзент дацэнт Старавойтава Т.А.

ПРОСТЫЯ ЗАДАЧЫ Ў ПАЧАТКОВЫМ НАВУЧАННІ МАТЭМАТЫЦЫ

Праблема разумовага развіцця вучняў у працэсе навучання з'яўляецца асноўнай у псіхалага-педагагічнай навуцы.

Паспяховае вырашэнне гэтага пытання залежыць перш за ўсё ад таго, як будзе пастаўлена навучанне дзяцей у школе, як будуць устанаўлівацца і рэалізуюцца залежнасці паміж развіццём і навучаннем.

Навучанне павінна быць узгоднена з узроўнем развіцця дзіцяці.

Пры вывучэнні любога пытання ствараюцца такія ўмовы, каб вучань спачатку сам, без дапамогі настаўніка, абапіраючыся на свой вопыт, у ходзе практычных дзеянняў выканаў пэўны набор заданняў, якія рыхтуюць яго да ўспрымання новага матэрыялу. Гэта – узровень *актуальнага развіцця* вучня, таго стану, якога ён дасягнуў на дадзены момант.

Але гэты ўзровень яшчэ не з'яўляецца паказчыкам магчымасці развіцця на бліжэйшы час. Правільна арганізаванае навучанне павінна ўлічваць не толькі гэты, але і другія ўзроўні: зону *адкрыццяў* і зону *найбліжэйшага развіцця* кожнага вучня.

Заданні зоны адкрыццяў прадугледжваюць правядзенне настаўнікам з'ўрыстычнай гутаркі, у ходзе якой дзеці «адкрываюць» новыя веды: алгарытмы рашэння задач, заканамернасці і інш.

Заданні зоны найбліжэйшага развіцця рыхтуюць вучняў да вывучэння далейшых тэм матэматыкі, садзейнічаюць творчаму развіццю вучняў. Гэтыя заданні выконваюцца пад непасрэдным кіраўніцтвам настаўніка.

Сістэма заданняў падручнікаў па матэматыцы пад рэдакцыяй А.А. Столяра адпавядае канцэпцыі развівальнага навучання. Рапаючае значэнне пры гэтым мае метадыка: адзін і той жа матэрыял можа быць вывучаны з большым або меншым развівальным эфектам.

Значнае месца ў навучанні матэматыцы ў пачатковых класах займаюць тэкставыя задачы.

Названыя зоны развіцця можна прымяніць і да працэсу навучання малодшых школьнікаў рашэнню задач.

Каб навучыць вучня рашаць задачы, не трэба рабіць стаўку на рашэнне вялікай колькасці аднатыпных задач. Куды важней фармаваць у вучняў абагульненыя, інтэлектуальныя ўменні: аналізаваць розныя сітуацыі, рабіць вывады, пераносіць вядомыя спосабы дзейнасці на новыя, нестандартныя ўмовы.

Работу над задачкамі можна арганізаваць на трох названых узроўнях.

Простая задача – тэкставая задача, адказ на пытанне якой знаходзіцца ў выніку выканання *аднаго* арыфметычнага дзеяння.

Простыя задачы дзеляцца на віды ў залежнасці ад таго, якім арыфметычным дзеяннем яны рашаюцца або якую матэматычную сітуацыю яны раскрываюць.

КЛАСІФІКАЦЫЯ ПРОСТЫХ ЗАДАЧ

Арыфметычнае дзеянне	Задачы, што раскрываюць канкрэтны сэнс арыфметычных дзеянняў	Задачы, што раскрываюць сэнс дачыненняў «больш», «менш»	Задачы, што раскрываюць сувязь паміж кампанентамі і вынікам арыфметычных дзеянняў
Складанне (+)	• Знаходжанне сумы	• Павелічэнне ліку на некалькі адзінак	• Знаходжанне невядомага памяншаемага
Адніманне (-)	• Знаходжанне рознасці ?	• Памянізэнне ліку на некалькі адзінак • Рознаснае параўнанне	• Знаходжанне невядомага складаемага 2 • Знаходжанне невядомага аднамаемага
Множанне (•)	• Знаходжанне здабытку	• Павелічэнне ліку ў некалькі разоў	• Знаходжанне невядомага дзялімага
Дзяленне (:)	• Знаходжанне дзелі	• Памянізэнне ліку ў некалькі разоў • Кратнае параўнанне	• Знаходжанне невядомага дзельніка ? • Знаходжанне невядомага множніка 9

СТРУКТУРА ПРОСТАЙ ЗАДАЧЫ

Кожная тэкставая задача мае такія структурныя часткі: умову, пытанне, рашэнне, адказ. Напрыклад:

Задача 1 (ч.2, с.12). Вожык знайшоў 2 грыбы, а вавёрка знайшла 1 грыб. Колькі грыбоў знайшлі вожык і вавёрка разам?

Умова: Вожык знайшоў 2 грыбы, а вавёрка знайшла 1 грыб.

Пытанне: Колькі грыбоў знайшлі вожык і вавёрка разам?

Рашэнне: $2 + 1 = 3$.

Адказ: 3

Знаёмства са структурай задачы адбываецца ў самым пачатку навучання, паўтараецца і замацоўваецца на працягу ўсяго далейшага навучання. У залежнасці ад таго, калі рашаецца дадзеная задача (у

падрыхтоўчым, першым ці другім класе), афармленне рашэння і запіс адказу можа быць больш поўным, з неабходнымі тлумачэннямі. Умова задачы таксама можа суправаджацца рознымі дадатковымі сродкамі: рухомай мадэллю сітуацыі задачы, малюнкам, славесным або схематычным запісам, табліцай, чарцяжом, дыяграмай.

ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД ПРОСТАЙ ЗАДАЧАЙ

Работа з кожным з відаў простых задач прадугледжвае тры этапы: *падрыхтоўчы, знаёмства, замацаванне*.

Першы этап (падрыхтоўчы) да кожнага віду задачы – непасрэднае выкананне практычных заданняў з апорай на дыдактычны матэрыял, малюнкi, прадметы навакольнага асяроддзя. У працэсе выканання такіх заданняў вучні робяць рухомас мадэляванне сітуацыі, заўважаюць у кожным выпадку істотныя (нязменныя характарыстыкі) гэтых сітуацый, звязваюць практычныя дзеянні над мноствамі з арыфметычнымі аперацыямі. Звычайныя прадметы становяцца матэматычнымі аб'ектамі: іх можна пералічваць, дадаваць, аднімаць, дзяліць на роўныя часткі і г.д. Запіс рашэння з дапамогай арыфметычных дзеянняў пры гэтым не робіцца. Адказы на пытанні атрымліваюцца ў выніку выканання практычных дзеянняў і лічэння прадметаў.

Другі этап (знаёмства з задачай канкрэтнага віду) прадугледжвае:

- выдзяленне ўмовы задачы, пытання;
- кароткі запіс умовы задачы рознымі спосабамі;
- выбар і абгрунтаванне арыфметычнага дзеяння для рашэння задачы;
- афармленне рашэння задачы.

Працэс знаёмства не абмяжоўваецца адным урокам або адной задачай. Гэта даволі працяглы працэс. Напрыклад, знаёмства з рознымі спосабамі афармлення кароткага запісу ўмовы задачы праходзіць на некалькіх уроках.

Трэці этап работы над простай задачай прадугледжвае *творчую работу* над ёй, асноўныя накірункі якой можна так вызначыць:

- аналіз гатовага рашэння задачы;
- распазнаванне і рашэнне задач дадзенага віду ў розных фармулёўках, з пэўнымі элементамі ўскладнення ўмовы;
- змяненне пытання без змянення ўмовы;
- змяненне лікавых даных ва ўмове;
- змяненне дачыненняў паміж данымі велічынямі і невядомай;
- складанне задач па дадзенаму рашэнню, схеме, малюнку, табліцы, чарцяжу;

- складанне і рашэнне задач, адваротных дадзенай;
- складанне задач з жыццёвым зместам;
- рашэнне задач з нехапаючымі і лішнімі данымі;
- рашэнне задач у вершаванай форме, задач-загадак;
- рашэнне задач парамі з мэтай іх супастаўлення, параўнання;
- складанне ланцуга ўзаемазвязаных задач і інш.

МЕТОДЫКА РАБОТЫ НАД РОЗНЫМІ ВІДАМІ ПРОСТЫХ ЗАДАЧ

Падрыхтоўчую работу да ўсіх відаў простых задач можна ажыццяўляць ўжо ў далікавы перыяд (частка 1). Увядзенне задач, знаёмства з кожным канкрэтным відам адбываецца паступова ў падрыхтоўчым і першым класах.

Кожны з відаў простых задач мае свае асаблівасці на кожным этапе работы. Разгледзім гэта больш падрабязна.

Простыя задачы на знаходжанне сумы (раскрыццё канкрэтнага сэнсу дзеяння складання)

Сэнс дзеяння складання заключаецца ў аб'яднанні двух груп (мностваў) прадметаў і знаходжанні агульнай колькасці прадметаў.

Падрыхтоўчая работа накіравана на тое, каб у вучняў працэс аб'яднання дзвюх (або больш) груп прадметаў асацыяваўся з дзеяннем складання. Гэтаму спрыяе выкананне такіх заданняў, як, напрыклад:

- Пакладзіце ў радок 3 кружкі.
- Пакладзіце ў другі радок яшчэ 2 кружкі.



- Колькі кружкоў у першым радку? (Адзін, два, тры – 3 кружкі.)
 - Колькі кружкоў у другім радку? (Адзін, два – 2 кружкі.)
 - Колькі кружкоў у двух радках *разам* (усяго)? (Адзін, два, тры, чатыры, пяць – 5 кружкоў.)
 - Як атрымалі 5 кружкоў? (3 кружкі *ды яшчэ* 2 кружкі – атрымалі 5 кружкоў.)
 - Атрымалі больш кружкоў або менш? (Больш : $5 > 3$ і $5 > 2$.)
- Знаёмства з задачай.* Задачы дадзенага віду сустракаюцца першымі пры навучанні матэматыцы.

Задача 2 (ч.2, с.12). На пляцоўцы было 2 верталёты. Да іх прыляцеў яшчэ 1 верталёт. Колькі ўсяго верталётаў стала на пляцоўцы?

Вызначаецца ўмова, пытанне задачы. Кароткі запіс умовы на гэтым этапе можа выглядаць так:

$$\left. \begin{array}{l} \boxed{2} \\ \boxed{1} \end{array} \right\} \boxed{?}$$

Пры гэтым вучні робяць рухоме прадметнае мадэляванне: выкладваюць на парце, напрыклад, 2 трохвугольнікі, потым яшчэ 1. Упэўніваюцца, што верталётаў стала больш.

- Колькі стала верталётаў на пляцоўцы? (3 верталёты.)
 - Як гэта атрымалася? (2 верталёты *ды яшчэ* 1 верталёт.)
 - Які знак паставім для рашэння задачы? (Плюс.)
- Запісваецца (выкладваецца з дапамогай картчак) рашэнне:

$$2 + 1 = 3.$$

(Гэты запіс чытаецца па-рознаму: «2 ды яшчэ 1 роўна (атрымаецца) 3», «2 плюс 1 роўна 3», «2 дадаць 1 роўна 3».)

Прагаворваецца поўны адказ: *На пляцоўцы стала 3 верталёты.*

Пры далейшай сустрэчы вучняў з задачамі дадзенага віду магчымы іншыя спосабы кароткага запісу ўмовы.

Задача 5 (ч.4, с.10). На лузе пасвілася 10 авечак і 6 коз. Колькі ўсяго было авечак і коз?

Кароткі запіс умовы можа быць выкананы так:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Авечак} - 10 \text{ шт.} \\ \text{Коз} - 6 \text{ шт.} \end{array} \right\} ?$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{Авечак} \quad \boxed{10 \text{ шт.}} \\ \text{Коз} \quad \boxed{6 \text{ шт.}} \end{array} \right\} ?$$

$$\overbrace{\quad 10 \text{ шт.} \quad 6 \text{ шт.} \quad}^{\quad ? \quad}$$

Мадэляванне ўмовы задачы з дапамогай адрэзкаў суправаджаецца дадатковымі тлумачэннямі:

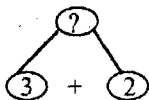
• Нарысум адвольны адрэзак, напрыклад, даўжынёй у 10 клетчак. Гэта – колькасць авечак. Колькасць коз пакажам другім адрэзкам. Ён менш за першы, напрыклад, даўжынёй 6 клетчак. Колькасць авечак і коз разам паказвае даўжыня двух адрэзкаў разам.

Творчая работа. Уключыць вучняў у творчы працэс, прымусіць працаваць розум дзіцяці дапамогуць заданні, якія патрабуюць дзеянняў аналізу або сінтэзу.

Задача. На талерцы ляжалі 3 яблыкі і 2 грушы. Колькі ўсяго фруктаў на талерцы?

У працэсе разважанняў ад пытання да дадзеных вучні больш глыбока засвойваюць сэнс дзеяння складання, адкрываюць для сябе новыя бакі і грані задачы.

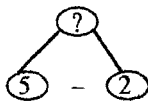
- Якое пытанне задачы? (Колькі ўсяго фруктаў на талерцы?)
- Ці можам на яго адказаць адразу? (Можам.)
- Што трэба ведаць, каб адказаць на пытанне задачы? (Трэба ведаць колькі яблыкаў ляжала на талерцы і колькі ляжала груш.)
- Ці ведаем гэтыя велічыні? (Так.)
- Якія лікі паказваюць, колькі было яблыкаў і колькі груш? (3 і 2.)
- Якім дзеяннем адкажам на пытанне? (Складаннем.)
- Чаму?



Дзеянніў параўнання, прымянення ведаў у новых умовах патрабуюць заданні на складанне адваротных задач:

а) На талерцы ляжала 5 фруктаў – яблыкаў і груш. 2 яблыкі з'елі. Колькі фруктаў засталася?

б) На талерцы ляжала 5 фруктаў – яблыкаў і груш. 3 грушы з'елі. Колькі фруктаў засталася?



Уключыць вучняў у творчую дзейнасць, даць магчымасць разважаць можна пераўтварыўшы задачу так:

На талерцы ляжалі 3 яблыкі і 2 грушы. Узалі з тарэлкі 2 фрукты. Што засталася на талерцы?

Калі 2 фрукты – гэта грушы, то на талерцы застанеца 3 яблыкі; калі 2 фрукты – гэта 1 яблык і 1 груша, то застанеца 2 яблыкі і 1 груша; калі 2 фрукты – яблыкі, то застанеца 1 яблык і 2 грушы.

Такія нестандартныя заданні арыентуюць вучняў на пошук, дзеянні ў нестандартных умовах.

Зразумела, што не ўсе вучні класа падыйдуць да такіх заданняў, а калі і падыйдуць, то ў розны час.

На прыкладзе задачы дадзенага віду паказаны ўсе этапы работы над ёй. Для задач іншых відаў паказаны першыя 2 этапы работы, творчая работа – аналагічная прыведзенай.

Задачы:

частка 3: с.10, №3; с.13, №4; с.16, №1; с.16, №4; с.19, №2; с.19, №3; с.25, №1; с.27, №1; с.29, №1; с.31, №2; с.31, №5; с.37, №1; с.38, №4; с.45, №2;

частка 4: с.3, №5; с.4, №6; с.8, №2; с.10, №5; с.15, №3; с.17, №2; с.17, №3; с.21, №3; с.22, №2; с.27, №4; с.37, №3;

1 клас: с.14, №3; с.17, №9; с.19, №10; с.24, №5; с.34, №6; с.41, №7; с.46, №5; с.60, №5; с.66, №4;

3 клас: с.6, №17; с.28, №125а.

**Простыя задачы на знаходжанне рознасці
(раскрыццё канкрэтнага сэнсу дзеяння адымання)**

Сэнс дзеяння адымання заключаецца ў выдаленні з адной групы прадметаў другой групы і знаходжанні колькасці прадметаў, што засталіся.

Падрыхтоўчая работа накіравана на тое, каб у вучняў працэс выдалення часткі прадметаў асацыяваўся з дзеяннем адымання. Гэтаму спрыяе выкананне такіх заданняў, напрыклад:

- Пакладзіце ў радок 5 кружкоў.



- Адсуньце ў бок 2 кружкі.



- Колькі кружкоў *было* спачатку? (5 кружкоў.)
- Колькі кружкоў *убралі (аднялі, адсунулі)*? (2 кружкі.)
- Колькі кружкоў *засталося*? (Адзін, два, тры – 3 кружкі.)
- Як атрымалі 3 кружкі? (3 кружкі – гэта 5 кружкоў *без* 2 кружкоў.)
- Засталося больш кружкоў або менш, чым было спачатку? (Менш:

3 < 5.)

Знаёмства з задачай.

Задача 3 (ч.2, с.12). На палянцы гулялі 3 вавёрачкі. Адна з іх пабегла дадому. Колькі вавёрачак засталася?

Кароткі запіс умовы на гэтым этапе можа выглядаць так:

[3]

[1]

Засталося [?]

Вучні робяць рухоме прадметнае мадэляванне: выкладваюць на парце, напрыклад, 3 кружочки, потым 1 адсоўваюць. Упэўніваюцца, што вавёрачак стала менш.

- Колькі было вавёрачак? (Тры.)
- Колькі вавёрачак пабегла дадому? (Адна.)

• Колькі засталася вавёрачак? (Дзве.)
 • Як гэта атрымалася ? (Тры вавёрачкі *без* адной – гэта дзве вавёрачкі.)

• Які знак паставім для рашэння задачы? (Мінус.)

Запісваецца (выкладваецца з дапамогай картэк) рашэнне:

$$3 - 1 = 2.$$

(Гэты запіс чытаецца па-рознаму: «ад 3 адняць 1 роўна (атрымаецца) 2», «3 мінус 1 роўна 2».)

Прагаворваецца поўны адказ: *На палянцы засталася 2 вавёрачкі.*

Пры далейшай сустрэчы вучняў з задачамі дадзенага віду магчымы іншыя спосабы кароткага запісу ўмовы.

Задача 4 (ч.4, с.29). *На клумбе раслі 7 кветак. 2 кветкі завялі. Колькі кветак засталася?*

Кароткі запіс можа быць выкананы ў выглядзе схематычнага рысунка:

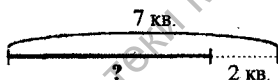


Пры рашэнні падобных задач пазней кароткі запіс можна аформіць так:

Было – 7 кв.

Завялі – 2 кв.

Засталося – ?



Было	Завялі	Засталося
7 кв.	2 кв.	?

Задачи:

частка 3: с.11, № 1; с.12, № 2; с.14, № 3; с.26, № 6; с.31, № 1; с.32, № 5; с.32, № 6; с.35, № 2; с.41, № 3; с.46, № 3;

частка 4: с.7, № 2; с.9, № 2; с.15, № 4; с.18, № 4; с.29, № 4;

1 клас: с.17, № 10; с.19, № 11; с.21, № 8; с.24, № 5; с.29, № 10; с.55, № 7; с.100, № 3.

Простыя задачы на павелічэнне ліку на некалькі адзінак

Гэтыя задачы раскрываюць другі сэнс дзеяння складання.

Падрыхтоўчая работа накіравана на тое, каб у вучняў павелічэнне ліку на некалькі адзінак (дачыпенне «больш на») асацыявалася з дзеяннем складання. Гэтаму спрыяе выкананне такіх заданняў, напрыклад:

- Пакладзіце ў радок 3 кружкі.
- Пакладзіце ў другі радок (пад першым) *столькі ж* кружкоў *ды яшчэ* 2 кружкі.



- Колькі кружкоў у першым радку? (3 кружкі.)

- Колькі кружкоў у другім радку? (5 кружкоў.)
- Як гэта атрымалі? (У другі радок паклалі кружкоў столькі ж, колькі у першым, ды яшчэ 2.)

- У якім радку больш кружкоў? (У другім.)
- Гавораць так: у другім радку кружкоў **на 2 больш**, чым у першым. *Знаёмства з задачай.*

Задача 1 (ч.3, с.20). *Маша нарысавала 3 чырвоныя матылькі, а сініх матылькоў на 1 больш. Колькі сініх матылькоў нарысавала Маша?*

Афармляецца кароткі запіс умовы: (пасля выяўлення галоўных слоў: чырвоныя, сінія):

Ч. – 3 м.

С. – ? на 1 м. больш

- Колькі чырвоных матылькоў (3.)
- Пакладзіце ў радок 3 чырвоныя кружочки.



- Колькі сініх матылькоў? (На 1 больш.)
- Што гэта азначае? (Сініх матылькоў столькі ж, колькі чырвоных, ды яшчэ 1 матылёк.)

- Пакладзіце ў другі радок сініх кружочкаў столькі ж, колькі чырвоных, ды яшчэ 1.



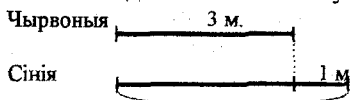
- Колькі паклалі сініх кружочкаў? (4: 3 кружочки ды яшчэ 1.)
- Якім дзеяннем будзем рашаць задачу? (Складаннем.)
- Чаму? (Сініх матылькоў **больш**, чым чырвоных: **3 ды яшчэ 1**.)

Запісваецца рашэнне: $3 + 1 = 4$.

Адказ: *Маша нарысавала 4 сініх матылькоў.*

Умову задачы такога віду пазней можна змадэляваць адрэзкамі.

Адвольным адрэзкам (напрыклад, 3 клетачкі) абазначым колькасць чырвоных матылькоў. Адрэзак, пгто адпавядае колькасці сініх матылькоў рысуюм такі ж самы ды яшчэ 1 клетачку.



?

Задачы:

частка 3: с.23, №1; с.28, №1; с.36, №3;

частка 4: с.3, №5; с.5, №1; с.20, №3; с.23, №2; с.26, №2;

1 клас: с.7, №8; с.16, №2; с.17, №9; с.22, №9; с.39, №10.

Простыя задачы на памяншэнне ліку на некалькі адзінак

Гэтыя задачы раскрываюць другі сэнс дзеяння адымання.

Падрыхтоўчая работа накіравана на тое, каб у вучняў памяншэнне ліку на некалькі адзінак (дачыненне «менш на») асацыявалася з дзеяннем адымання. Гэтаму спрыяе выкананне такіх заданняў, напрыклад:

- Пакладзіце ў радок 4 кружкоў.
- Пакладзіце ў другі радок (пад першым) *столькі ж* кружкоў, колькі ў першым, але *без* 2 кружкоў. (Вучні кладуць у другі радок 5 кружкоў потым 2 кружкі ўбіраюць.)



- Колькі кружкоў у першым радку? (5 кружкоў.)
- Колькі кружкоў у другім радку? (3 кружкі, 5 кружкоў без двух.)
- У якім радку менш кружкоў? (У другім.)
- Як гэта атрымалі? (У другі радок паклалі кружкоў столькі ж, колькі у першы, але без двух.)

• Гавораць так: у другім радку кружкоў *на 2 менш*, чым у першым.
Знаёмства з задачай.

Задача 1 (ч.3, с.21). *Маша нарысавала 5 чырвоных кружкоў, а сініх кружкоў на 1 менш. Колькі сініх кружкоў нарысавала Маша?*

Афармляецца кароткі запіс умовы (пасля выяўлення галоўных слоў: чырвоныя, сінія):

Ч. – 5 кр.

С. – ? на 1 кр. Менш

- Колькі чырвоных кружкоў (5.)
- Колькі сініх кружкоў? (На 1 менш.)
- Што гэта азначае? (Сініх кружкоў столькі ж, колькі чырвоных, але без аднаго.)

• Якім дзеяннем будзем рашаць задачу? (Адманнем.)

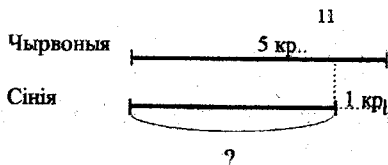
• Чаму? (Сініх кружкоў *менш*, чым чырвоных: 5 *без* аднаго.)

Запісваецца рашэнне: $5 - 1 = 4$.

Адказ: *Маша нарысавала 4 сінія кружкі.*

Умову задачы такога віду можна змадэляваць адрэзкамі.

Адвольным адрэзкам (напрыклад, 5 клетчак) абазначым колькасць чырвоных кружкоў. Адрэзак, што адпавядае колькасці сініх кружкоў рысуем такі ж самы, але без 1:



Задачы:

частка 3: с. 23, №2; с. 24, №5; с. 27, №2; с. 30, №6; с. 34, №2; с. 43, №1; с. 46, №4;

частка 4: с. 16, №4; с. 35, №4; с. 36, №3;

1 клас: с. 5, №12; с. 10, №2; с. 15, №10; с. 21, №7; с. 30, №2.

Простыя задачы на рознаснае параўнанне

Рознаснае параўнанне двюх велічынь азначае адказ на пытанне: **На колькі больш (або менш)** адна велічыня за другую? Адказ на гэтае пытанне знаходзіцца з дапамогай дзеяння аднімання: ад большай велічыні трэба адняць меншую.

Падрыхтоўчая работа.



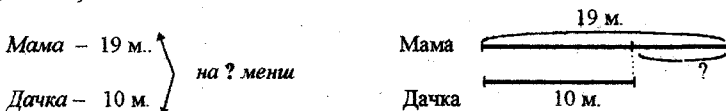
- Колькі кружкоў у першым радку? (5 кружкоў.)
- Колькі кружкоў у другім радку? (3 кружкі.)
- У якім радку менш кружкоў? (У другім.)
- На колькі? (На 2.)
- У якім радку больш кружкоў? (У першым.)
- На колькі? (На 2)
- Чаму? (Для двух кружкоў першага радка няма пары ў другім радку.)

$$5 > 3, 5 - 3 = 2.$$

Знаёмства з задачай.

Задача 4 (ч.3, с.43). Мама прынесла з агароду 19 морквін, а дачка 10. На колькі менш морквін прынесла дачка, чым мама?

Афармляецца кароткі запіс умовы (пасля выяўлення галоўных слоў: *мама, дачка*):



- Колькі морквін прынесла мама? (19)
- Колькі морквін прынесла дачка? (10)

- Хто больш прынёс морквін? (Мама.)
- Хто менш прынёс морквін? (Дачка.)
- Якое дзеянне трэба выканаць, каб даведацца, на колькі лік 10 менш за лік 19? (Трэба ад большага ліку адняць меншы.)

Запісваецца раўненне: $19 - 10 = 4$.

Адказ: Дачка прынесла на 4 морквіны менш, чым мама.

- Што яшчэ азначае лік 4? (Мама прынесла на 4 морквіны больш, чым дачка.)

Задачы:

частка 3: с.16, №4; с.20, №5; с.25, №1; с.33, №1; с.43, №4; с.48, №1; с.45, №2;

частка 4: с.11, №2; с.15, №3; с.26, №6;

1 клас: с.10, №2; с.13, №10; с.16, №2; с.18, №3; с.19, №10; с.23, №9; с.27, №8; с.30, №3; с.32, №3; с.43, №10; с.49, №9; с.55, №7; с.63, №11; с.75, №9; с.97, №9; с.103, №6;

3 клас: с.6, №17; с.58, №132.

Простыя задачы на знаходжанне невядомага складаемага, адымаемага, памяншаемага

Простыя задачы на знаходжанне невядомага кампанента складання або адыхання раскрываюць узаемасувязь паміж дзеясловамі складання і адыхання.

Падрыхтоўчая работа да рашэння такіх задач адбываецца пры выкананні такіх заданняў, напрыклад:

Заданне 2 (ч.2, с.22).



$$4 + 1 = 5$$

$$5 - 1 = 4$$

$$5 - 4 = 1$$

Лік 5 – уся (цэлая) велічыня, лікі 1 і 4 – часткі. Цэлая велічыня больш за кожную частку: $5 > 1$, $5 > 4$. Сума частак утварае цэлую велічыню. Адыманнем ад цэлай велічыні адной з яе частак знаходзіцца другая частка.

Знаёмства з задачай.

1) Знаходжанне невядомага складаемага.

Задача 3 (ч.2, с.31). У кошыку і на талерцы было 7 яблыкаў. Колькі яблыкаў было ў кошыку, калі на талерцы 2 яблыкі?

Кароткі запіс умовы можна аформіць так:

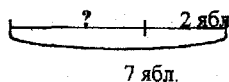
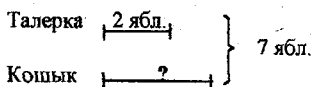
Талерка – 2 ябл.	} 7 ябл.
Кошык – ?	

Самы вялікі лік – 7. Для рашэння задачы трэба знайсці частку, калі вядома ўся велічыня (лік 7) і адна частка (лік 2). Трэба выканаць адыманне.

$$7 - 2 = 5.$$

Адказ: у кошыку было 5 яблыкаў.

Пры далейшых сустрэчах з такімі задачамі магчыма мадэляванне ўмовы адрэзкамі:



2) Знаходжанне невядомага аднаго слагаема.

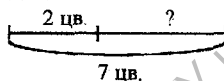
Задача 3 (ч.3, с.48). На стала ляжала 7 цвікоў. Колькі цвікоў трэба ўзяць, каб на стала засталася 2 цвікі?

Кароткі запіс можа выглядаць так:

Было – 7 цв.

Узялі – ?

Засталося – 2 цв.



Лік 7 – самы вялікі ў задачы. Узялі са стала менш, чым было. Для рашэння задачы трэба выканаць дзеянне адыманне:

$$7 - 2 = 5$$

Адказ: трэба ўзяць 5 цвікоў.

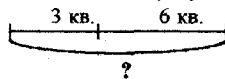
3) Знаходжанне невядомага памяншаема.

Задача 2 (2 кл., с.6). Оля сабрала букет. 3 кветкі яна паставіла ў вазу, і ў яе засталася 6 кветак. Колькі кветак было ў букете?

Было – ?

Паставіла – 3 кв.

Засталося – 6 кв.



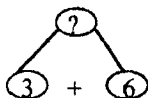
Пошук рашэння.

Аналітычны спосаб разважання.

- Якое пытанне задачы? (Колькі было кветак у Олі?)
- Што трэба ведаць, каб адказаць на пытанне? (трэба ведаць дзве велічыні (два лікі): колькі кветак Оля паставіла ў вазу і колькі кветак засталася.)

- Ці вядомыя гэтыя велічыні? (Так: 3 кветкі і 6 кветак.)
- Якое дзеянне выканаем для рашэння задачы? (Складанне.)
- Чаму? (Трэба знайсці ўсю велічыню, самы вялікі лік у задачы.)

Працэс разважанняў суправаджаецца пабудаваннем схемы:



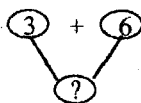
Сінтэтычны спосаб разважання.

- Што азначае лік 3? (Столькі кветак паставіла Оля ў вазу.)
- Што азначае лік 6? (Столькі кветак у Олі засталася.)
- Што можна знайсці, ведаючы гэтыя дзве велічыні (два лікі)?

(Колькі кветак было у Олі першапачаткова.)

- Якім дзеяннем гэта знойдзем? (Складаннем.)
- Чаму? (Трэба знайсці самы вялікі лік у задачы.)

Гэтае разважанне суправаджаецца другой схемай:



Рашэнне: $3 + 6 = 9$ (кв.).

Адказ: было 9 кветак.

З а ў в а г і.

1) Аналітычны або сінтэтычны спосаб пошуку рашэння задачы мэтазгодна праводзіць пры рабоце над усімі простымі задачамі.

2) Пры сінтэтычным спосабе пошуку рашэння магчымы розныя адказы на пытанне. Напрыклад, на пытанне «*Што можна знайсці, ведаючы, што Оля паставіла ў вазу 3 кветкі і засталася ў яе 6 кветак?*», магчымы ткія варыянты адказу:

«Можна знайсці, на колькі менш кветак у вазе, чым засталася.».

«Можна знайсці, на колькі больш кветак засталася, чым пастаўлена ў вазу.».

«Можна знайсці, колькі кветак было спачатку.».

Усе гэтыя адказы правільныя. Але для рашэння задачы выбіраецца той варыянт, які адпавядае пытанню задачы.

Задачы:

а) невядомае складаемае:

частка 3: с.35, №7;

частка 4: с.13, №5; с.16, №3; с.27, №3; с.30, №4; с.31, №4

1 клас: с.20, №2; с.25, №9; с.29, №8; с.33, №8; с.169, №10;

3 клас: с.12, №4; с.28, №1256; с.49, №86;

б) невядомае аддымаемае:

1 клас: с.55, №10; с.62, №4; с.77, №10; с.119, №13; с.155, №9;

3 клас: с.15, №60;

а) невядомае памяншаемае:

1 клас: с.6, №2; с.83, №9; с.91, №9; с.112, №6; с.172, №5;

3 клас: с.13, №49.

Простыя задачы на знаходжанне здабытку (раскрыццё канкрэтнага сэнсу дзеяння множання)

Сэнс дзеяння множання – знаходжанне сумы некалькіх аднолькавых складаемых.

Падрыхтоўчая работа адбываецца пры выкананні такіх заданняў:

Задача 2, 3 (ч. 4, с. 17). На адной палітры 5 фарбаў. Колькі фарбаў на дзвюх такіх палітрах? Колькі фарбаў на трох такіх палітрах?



$$5 + 5 = 10$$

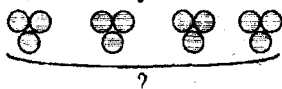


$$5 + 5 + 5 = 15$$

Знаёмства з задачай. Простыя задачы дадзенага віду сустракаюцца пры ўвядзенні дзеяння множання.

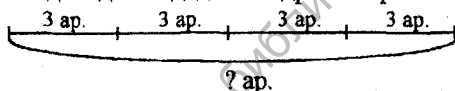
Задача 8 (1 кл., с. 161). Колькі арэхаў на чатырох гронках, калі на адной гронцы 3 арэхі?

Мадэляванне ўмовы задачы:



Па 3 ар. 4 гронкі – ? ар.

Можна пабудаваць чарцёж. Абазначым адвольным адрэзкам колькасць арэхаў на адной гронцы. Для паказу колькасці арэхаў на 4 такіх гронках адкладваем дадзены адрэзак 4 разы:



Рашэнне: $3 + 3 + 3 + 3 = 12$ (ар.) або $3 \cdot 4 = 12$ (ар.)

Падкрэсліваем, што памнажаці трэба 3 на 4, а не наадварот, бо трэба лік 3 узяць 4 разы.

Задачы:

1 клас: с. 161, №8; с. 162, №2; с. 167, №8; с. 167, №11; с. 168, №3; с. 170, №4; с. 172, №3; с. 173, №11; с. 175, №6;

3 клас: с. 35, №5; 4 клас: с. 9, №43; с. 11, №53; с. 12, №58.

Простыя задачы на знаходжанне дзелі (раскрыццё канкрэтнага сэнсу дзеяння дзялення)

Сэнс дзеяння дзялення – дзяленне групы прадметаў (мноства) на роўныя часткі. Пры гэтым дзель абазначае:

- колькасць прадметаў у кожнай такой частцы (дзяленне на роўныя часткі);
- колькасць роўных частак (дзяленне па зместу).

Падрыхтоўчая работа.

а) дзяленне на роўныя часткі.

Задача 3 (ч. 4, с. 6). Раскладзі 6 лімонаў на дзве талеркі пароўну.

Заданне выконваецца практычна: кладзём 1 лімон на першую талерку, потым 1 лімон – на другую талерку, зноў 1 лімон на першую талерку і 1 лімон на другую талерку і г.д.:

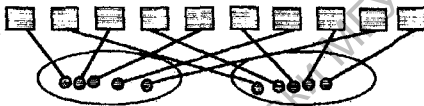


На кожнай талерцы ляжыць па 3 лімоны.

Знаёмства з задачай. Простыя задачы дадзенага віду сустрэкаюцца пры ўвядзенні дзеяння дзялення.

Задача 2 (1 кл., с.174). Ніна расклала 10 пірожных на 2 талеркі пароўну. Колькі пірожных на адной талерцы?

Умову задачы лепш за ўсё аформіць з дапамогай схематычнага рысунка:



Рашэнне: $10 : 2 = 5$ (п.)

Адказ: на адной талерцы 5 пірожных.

Умову задачы можна запісаць так:

2 талеркі – 10 п.

1 талерка – ? п.

а) дзяленне па зместу.

Раскрыццё дадзенага сэнсу дзялення адбываецца пры выкананні наступных заданняў:

• Раскладзі 6 лімонаў на талеркі па 2 лімоны. Колькі талерак спатрэбіцца?

Заданне выконваецца практычна.



Спатрэбілася 3 талеркі.

Знаёмства з задачай. Простыя задачы дадзенага віду сустрэкаюцца пры ўвядзенні дзеяння дзялення.

Задача 7 (1 кл., с.175). 15 цукерак раздалі дзецям, па 3 кожнаму. Колькі дзяцей атрымалі цукеркі?

Пытанне можна сфармуляваць так: Колькі разоў па 3 цукеркі змяшчаюць 15 цукерак?

Умову задачі лепш за ўсё аформіць з дапамогай схематычнага рысунка. Рысуюм 15 цукерак (кружкоў, клетчак) і адзяляем па 3 цукеркі:



Бачна, што атрымалася па 3 цукеркі 5 разоў.

Рашэнне: $15 : 3 = 5$ (разоў)

Адказ: атрымалі цукеркі 5 дзяцей.

Умову можна запісаць так:

15 ц. па 3 ц. – ? разоў

Задачы:

1 клас: с.174, №2; с.175, №7; с.175, №10; с.176, №3; с.177, №10; с.178, №2; с.179, №6; с.179, №7; с.179, №8;

3 клас: с.31, №137; с.31, №138; с.33, №144; с.38, №24; с.53, №106.

Простыя задачы на павелічэнне ліку ў некалькі разоў

Гэтыя задачы раскрываюць другі сэнс дзялення множання: павялічыць лік у некалькі разоў – значыць памножыць яго.

Падрыхтоўчая работа накіравана на тое, каб у вучняў павелічэнне ліку ў некалькі разоў (дачыненне «больш у») асацыявалася з дзяянням множання. Гэтаму спрыяе выкананне такіх заданняў, напрыклад:

- Пакладзіце ў радок 2 кружкі.
- Пакладзіце ў другі радок 3 разы па 2 кружкі.



- Колькі кружкоў у першым радку? (2 кружкі.)
- Колькі кружкоў у другім радку? ($2 + 2 + 2 = 6$ кружкоў.)
- У якім радку больш кружкоў? (У другім.)
- Як гэта атрымалі? (У другі радок паклалі 3 разы па столькі кружкоў, колькі ў першым.)
- Гавораць так: у другім радку кружкоў у 3 разы больш, чым у першым.

Знаёмства з задачай.

Задача 30. (3 кл., с. 39). У Светы 3 шары, а ў Сашы ў 4 разы больш.

Колькі шароў у Сашы?

- Што азначае выраз «у 4 разы больш»? (У Сашы шароў 4 разы па 3.)

Кароткі запіс умовы можа быць аформлены так:

Света

Саша

Света – 3 ш.

Саша – ? у 4 разы больш

Света 3 ш.

Саша



- Якое дзеянне трэба выканаць для рашэння задачы? (Множанне.)
- Чаму? (Лік 3 трэба ўзяць 4 разы.)

$$3 \cdot 4 = 12 \text{ (ш.)}$$

Адказ: у Сашы 12 шароў.

Задачы на павелічэнне ліку ў некалькі разоў карысна супастаўляць з задачай на павелічэнне ліку на некалькі адзінак. У выніку гэтага вучні павінны запомніць суадносінаць дачынення і дзеяння:

«больш на» – «+»

«больш у» – «·»

Задачы:

3 клас: с.39, №30; с.39, №32; с.41, №42.

Простыя задачы на памяншэнне ліку ў некалькі разоў

Гэтыя задачы раскрываюць другі сэнс дзеяння дзялення: паменшыць лік у некалькі разоў азначае падзяліць яго.

Падрыхтоўчая работа накіравана на тое, каб у вучняў памяншэнне ліку ў некалькі разоў (дачынненне «менш у») асацыявалася з дзеяннем дзялення. Гэтаму спрыяе выкананне такіх заданняў, напрыклад:



Колькі кружкоў у першым радку? (6 кружкоў.)

• Колькі кружкоў у другім радку? (2 кружкі.)

• У якім радку больш кружкоў? (У першым.)

• У якім радку менш кружкоў? (У другім.)

• Колькі разоў кружкі другога радка змяшчаюцца ў першым радку? (3 разы.)

• Гавораць так: у другім радку кружкоў у 3 *разы менш*, чым у першым.

Знаёмства з задачай.

Задача 31. (3 кл., с.39). Даўжыня першай палоскі 12 см, а другая ў 3 разы карацейшая за першую. Якая даўжыня другой палоскі?

Выраз «у 3 разы карацей» азначае «у 3 разы менш».

Кароткі запіс умовы можа быць аформлены так:

Першая – 12 см

Другая – ? у 3 разы менш

Пытанне можна сфармуляваць так: які лік змяшчаецца 3 разы ў ліку

Для рашэння задачы трэба выканаць дзеянне дзялення.

$$12 : 3 = 4 \text{ (см)}$$

Адказ: даўжыня другой палоскі 12 см.

Задачы на памяншэнне ліку ў некалькі разоў карысна супастаўляць з задачамі на памяншэнне ліку на некалькі адзінак. У выніку гэтага вучні павінны запомніць суадноснасць:

«менш на» — «-»

«менш у» — «:»

Задачы:

3 клас: с.39, №31; с.39, №33.

Простыя задачы на кратнае параўнанне

Кратнае параўнанне дзвюх велічынь азначае адказ на пытанне: **У колькі разоў больш (або менш)** адна велічыня за другую? Адказ на гэтае пытанне знаходзіцца з дапамогай дзеяння дзялення. Большы лік трэба падзяліць на меншы.

Падрыхтоўчая работа.



- Колькі кружкоў у першым радку? (6 кружкоў.)
- Колькі кружкоў у другім радку? (3 кружкі.)
- У якім радку менш кружкоў? (У другім.)
- У якім радку больш кружкоў? (У першым.)
- Колькі разоў кружкі другога радка змяшчаюцца ў першым радку? (6 : 3 = 2 разы.)

• У другім радку кружкоў у 2 разы менш, чым у першым. У першым радку кружкоў у 2 разы больш, чым у другім.

Правіла: *Каб даведацца, у колькі разоў адзін лік большы (меншы) за другі, трэба большы лік падзяліць на меншы.*

Знаёмства з задачай.

Задача 132 (3 кл., с.58). *Парася важыць 18 кг, а курыца 3 кг. У колькі разоў курыца лягчэйшая за парася?*

Пытанне можна сфармуляваць інакш: *У колькі разоў менш важыць курыца, чым парася?*

Афармляецца кароткі запіс умовы:

Парася — 18 кг
Курыца — 3 кг

} у ? разоў менш

Пасля паўтарэння правіла запісваецца рашэнне:

$$18 : 3 = 6 \text{ (разоў).}$$

Адказ: *курыца лягчэйшая за парася ў 6 разоў.*

Рашэнне дае адказ і на другое пытанне: *У колькі разоў парася цяжэйшае за курыцу? (У 6 разоў.)*

Задачы на кратнае параўнанне лікаў карысна супастаўляць з задачамі на рознаснае параўнанне лікаў. У выніку гэтага вучні павінны запомніць:

«на колькі?» — «—»

«у колькі разоў?» — «:»

Задачы:

3 клас: с.58, №131; с.58, №132; с.60, №145; с.65, №173.

Простыя задачы на знаходжанне невядомага множніка, дзельніка, дзялімага

Простыя задачы на знаходжанне невядомага кампанента множання або дзялення раскрываюць узаемасувязь паміж дзеяннямі множання і дзялення. У яўным выглядзе як тэкставыя задачы ў падручніках матэматыкі яны не прадстаўлены.

Да гэтых задач можна аднесці простыя задачы, якія выражаюць залежнасць паміж велічынямі. Напрыклад:

Скорасць	Час	Адлегласць
?	3 г	210 км
50 км/г	?	200 км
80 км/г	4 г	?

ЗАДАЧЫ ВА ЎСКОСНАЙ ФОРМЕ

Простыя задачы, што раскрываюць сэнс дачыненняў «больш на», «менш на», «больш у», «менш у» могуць быць сфармуляваны **ва ўскоснай форме**. Такія задачы з'яўляюцца ў 2 класе, калі ў вучняў добра адпрацаваны навык рашэння простых задач.

Задачы ва ўскоснай форме патрабуюць папярэдняй работы з умовай, у выніку чаго ўскосная задача пераўтвараецца ў знаёмую простую задачу.

Задача 16 (3 кл., с. 6). *Сям'я нарыхтавала на зіму 100 кг бульбы, што на 47 кг больш, чым морквы. Колькі морквы нарыхтавала сям'я на зіму?*

Папярэдняя работа з умовай:

- Што нарыхтавала сям'я на зіму? (Бульбу і моркву.)
- Колькі бульбы нарыхтавала сям'я на зіму? (100 кг.)
- Колькі морквы нарыхтавала сям'я? (Невядома.)

- Чаго больш нарыхтавала сям'я? (Бульбы.)
- На колькі? (На 47 кг.)
- Чаго менш нарыхтавала сям'я? (Морквы.)
- На колькі? (на 47 кг.)
- Як можна перафармуляваць задачу? (Сям'я нарыхтавала на зіму 100 кг бульбы, а морквы на 47 кг менш. Колькі морквы нарыхтавала сям'я на зіму?)

У выніку гэтых разважанняў запісваецца ўмова задачы:

Бульба – 100 кг

Морква – ? на 47 кг менш

АДВАРОТНЫЯ ЗАДАЧЫ

Кожная простая задача змяшчае тры лікі: два зададзены ўмовай, а трэці – невядомы – адшукваецца ў выніку рашэння. Калі адзін з зададзеных лікаў зрабіць невядомым, а невядомы – зададзеным, атрымаецца задача, **адваротная** дадзенай.

Да кожнай простае задачы можна скласці дзве адваротныя. Атрымліваюцца новыя простыя задачы. Від адваротнай задачы адрозніваецца ад зыходнай.

Складанне і рашэнне адваротных задач – адзін са сродкаў праверкі рашэння зыходнай задачы. Гэты працэс уяўляе сабой творчую работу над задачай. Такая работа праводзіцца з 1 класа, калі вучні знаёмы амаль з усімі відамі простых задач. Напрыклад:

Задача 7 (1 кл., с. 11). *Падводная лодка ішла, апусціўшыся пад ваду, 9 г і 3 г пасля ўсплыцця. Колькі гадзін рухалася лодка?*

Зыходная задача – задача на знаходжанне сумы. Кароткі запіс умовы выглядае так:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Пад вадой} - 9 \text{ г} \\ \text{Пасля ўсплыцця} - 3 \text{ г} \end{array} \right\} ? \quad 9 + 3 = 12 \text{ (г.)}$$

Пры складанні адваротных задач зручна карыстацца кароткім запісам умовы: замяніць у ім знак ? лікам, а адзін з лікаў – знакам ?.

Адваротныя задачы:

1) *Падводная лодка ішла, апусціўшыся пад ваду, 9 г. Колькі гадзін ішла лодка пасля ўсплыцця, калі ўсяго яна рухалася 12 г?*

$$\left. \begin{array}{l} \text{Пад вадой} - 9 \text{ г} \\ \text{Пасля ўсплыцця} - ? \end{array} \right\} 12 \text{ г} \quad 12 - 9 = 3 \text{ (г.)}$$

2) Падводная лодка ішла, апусціўшыся пад ваду, некалькі гадзін і пасля ўсплыцця 3 г. Колькі гадзін ішла лодка пад вадой, калі ўсяго яна рухалася 12 г.?

$$\left. \begin{array}{l} \text{Пад вадой} - ? \\ \text{Пасля ўсплыцця} - 3 \text{ г} \end{array} \right\} 12 \text{ г} \quad 12 - 3 = 9 \text{ (г.)}$$

Абедзве адваротныя задачы – знаходжанне невядомага складаемага.

ПРАКТЫЧНЫЯ ЗАДАННІ

1. Арганізуйце падрыхтоўчую работу да кожнага віду простых задач па дапаможніку «Матэматыка», частка 1.

2. Прасачыце ўсе задачы дадзенага віду: як мяняецца ўмова, фармулёўкі, пытанне.

3. Складзіце простыя задачы кожнага віду.

4. Складзіце простыя задачы розных відаў, якія маюць аднолькавае рашэнне.

5. Складзіце падобныя задачы, якія рашаюцца рознымі дзеяннямі.

6. Запішыце ўсе магчымыя віды кароткага запісу да дадзенай задачы.

7. Складзіце адваротныя задачы да дадзенай і вызначце іх від.

8. Прывядзіце прыклады ўзаемаадваротных задач.

9. Апішыце праверку рашэння задачы.

10. Арганізуйце творчую работу над дадзенай задачай.

11. Прыдумайце задачы кожнага віду з нехапаючымі і лішнімі данымі.

12. Сфармулюйце дадзеную задачу ва ўскоснай форме.

13. Прывядзіце прыклад задачы на раскрыццё сэнсу дзялення з асцядай.

14. Складзіце задачы, якія рашаюцца алгебраічным спосабам.

15. Распрацуйце сістэму задач на раскрыццё сувязей паміж прапарцыянальнымі велічынямі.

16. Распрацуйце метадыку работы над простымі задачкамі на рух.

З М Е С Т

ПРОСТЫЯ ЗАДАЧЫ Ў ПАЧАТКОВЫМ НАВУЧАЊННІ МАТЭМАТЫЦЫ.....	1
КЛАСІФІКАЦЫЯ ПРОСТЫХ ЗАДАЧ	2
СТРУКТУРА ПРОСТАЙ ЗАДАЧЫ	2
ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД ПРОСТАЙ ЗАДАЧАЙ	3
МЕТОДЫКА РАБОТЫ НАД РОЗНЫМІ ВІДАМІ ПРОСТЫХ ЗАДАЧ.....	4
Простыя задачы на знаходжанне сумы	4
Простыя задачы на знаходжанне рознасці.....	7
Простыя задачы на павелічэнне ліку на некалькі адзінак.....	8
Простыя задачы на памяншэнне ліку на некалькі адзінак.....	10
Простыя задачы на рознаснас параўнанне	11
Простыя задачы на знаходжанне невядомага складамага, аддасмага, памяншасмага.....	12
Простыя ззадачи на знаходжанне здабытку.....	15
Простыя ззадачи на знаходжанне дзелі.....	15
Простыя ззадачи на павелічэнне ліку ў некалькі разоў.....	17
Простыя ззадачи на памяншэнне ліку ў некалькі разоў.....	18
Простыя задачы на кратнас параўнанне.....	19
Простыя задачы на знаходжанне невядомага множніка, дзельніка, дзялімага.....	20
ЗАДАЧЫ ВА ЎСКОСНАЙ ФОРМЕ.....	20
АДВАРОТНЫЯ ЗАДАЧЫ.....	21
ПРАКТЫЧНЫЯ ЗАДАННІ.....	22

*Чабатарэўская Тамара Мацвееўна
Нікалаева Валянціна Уладзіміраўна
Лешчанка Ларыса Васільеўна
Бондарава Любоў Антонаўна*

**МЕТАДЫЧНЫЯ РЕКАМЕНДАЦЫІ
ДА ПРАКТЫЧНЫХ ЗАНЯТКАЎ
ПА МЕТОДЫЦЫ ВЫКЛАДАННЯ МАТЭМАТЫКІ**

Для студэнтаў педагагічнага факультэта

ПРОСТЫЯ ЗАДАЧЫ

Здадзена ў друк 1.03.99. Падпісана да друку 1.04.99. Фармат 60 x 84 $\frac{1}{16}$.

Папера друк № 1. Гарнітура Times New Roman Сут.

Ум. др. арк. 2,7. Ул.-выд. арк. 2,9. Тыраж 50. Заказ № 37

© Выдавецтва Магілёўскага дзяржаўнага ўніверсітэта
імя А.А. Куляшова, 1999.

Надрукавана на рызаграфе лабараторыі аператыўнай паліграфіі
МДУ імя А.А. Куляшова. 212022, г. Магілёў, вул. Касманаўтаў, 1.
Ліцэнзія ЛПІ № 281 ад 23.07.98.