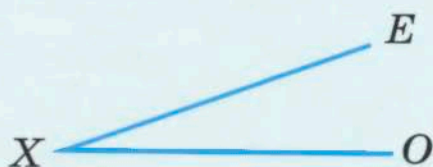
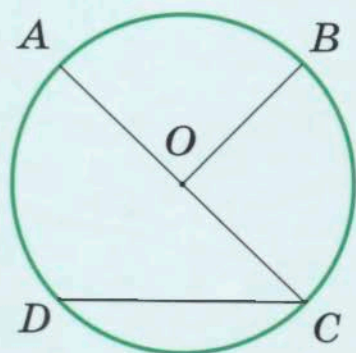


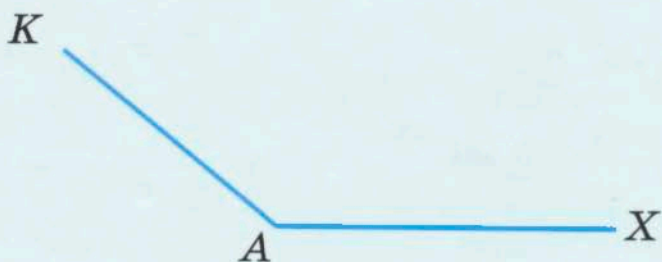
1Н//761327(039)

Т. В. Лісоўская М. Я. Сквіцкая А. В. Фаміна

МАТЭМАТЫКА



12



ТМ//761327(039)

Т. В. Лісоўская М. Я. Сківіцкая А. В. Фаміна

МАТЭМАТЫКА

Вучэбны дапаможнік для 12 класа
першага аддзялення дапаможнай школы
з беларускай мовай навучання

*Данушчана
Міністэрствам адукацыі
Рэспублікі Беларусь*

Мінск «Народная асвета» 2020

Нацыянальная
бібліятэка
Беларусі

УДК 51(075.3=161.3)-056.313

ББК 74.3

Л63

Пераклад з рускай мовы *Н. М. Алганавай*

Рэцэнзенты:

кафедра фізика-матэматычных дысцыплін Інстытута інфармацыйных тэхналогіяў установа адукацыі «Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт інфарматыкі і радыёэлектронікі» (доктар педагогічных навук, прафесар, загадчык кафедры *Л. І. Майсёна*); настаўнік матэматыкі першай кваліфікацыйнай катэгорыі дзяржаўнай установа адукацыі «Дапаможная школа № 1 г. Гродна» *І. К. Скопец*

Умоўныя абазначэнні:



— дамашняе заданне



— параўнайце

Лісоўская, Т. В.

Л63

Матэматыка : вучэбны дапаможнік для 12-га класа 1-га аддзялення дапаможнай школы з беларускай мовай навучання / Т. В. Лісоўская, М. Я. Сківіцкая, А. В. Фаміна ; пер. з рускай мовы Н. М. Алганавай. — Мінск : Народная асвета, 2020. — 232 с. : іл.

ISBN 978-985-03-3216-5.

УДК 51(075.3=161.3)-056.313

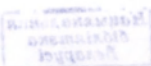
ББК 74.3

ISBN 978-985-03-3216-5

© Лісоўская Т. В., Сківіцкая М. Я.,
Фаміна А. В., 2020

© Алганавы Н. М., пераклад на беларускую мову, 2020

© Афармленне. УП «Народная асвета»,
2020



ЗМЕСТ

1 ЧВЭРЦЬ

- Тэма 1.** Нумарацыя лікаў у межах 10 000 000. Лічэнне роўнымі лікавымі групамі. Простыя тэкставыя арыфметычныя задачы на вызначэнне невядомых кампанентаў складання і аднімання, павелічэнне (памяншэнне) ліку на некалькі адзінак. Параўнанне ўзросту людзей, выкарыстанне паняццяў «старэйшы на...», «у колькі разоў меншы (маладзейшы)» ...» 3
- Тэма 2.** Параўнанне, аналіз, акругленне лікаў да дзясяткаў, соцень. Табліца класаў і разрадаў. Простыя тэкставыя арыфметычныя задачы на знаходжанне здабытку, дзяленне на роўныя часткі. Лінія 10
- Тэма 3.** Арыфметычныя дзеянні з мнагазначнымі лікамі: складанне і адніманне ў межах 10 000 000. Тэкставыя арыфметычныя задачы на кратныя адносіны. Адзінкі вымярэння даўжыні. Суаднясенне, параўнанне, пераўтварэнне лікавых характарыстык у розных адзінках вымярэння даўжыні 17
- Тэма 4.** Арыфметычныя дзеянні з мнагазначнымі лікамі: множанне і дзяленне ў межах 10 000 000. Састаўныя тэкставыя арыфметычныя задачы. Адзінкі вымярэння часу: секунда, мінута, гадзіна 24
- Тэма 5.** Арабскія і рымскія лічбы. Вызначэнне часу з дакладнасцю да 1 мінуты. Задачы-разлікі. Суаднясенне, параўнанне і пераўтварэнне лікавых характарыстык у розных адзінках вымярэння часу. Арыфметычныя дзеянні з лікамі, атрыманымі пры вымярэнні часу 30
- Тэма 6.** Параўнанне, размен і замена грашовых купюр розных наміналаў. Простыя тэкставыя арыфметычныя задачы на павелічэнне (памяншэнне) лікаў у некалькі разоў. Круг, акружнасць 37
- Тэма 7.** Звычайныя дробы. Грашовыя разлікі. Вылічэнне долі грошай, выражанай у выглядзе звычайнага дроби. Вымярэнне аб'ёму вадкіх і сыпкіх рэчываў бытавымі меркамі ... 43

Тэма 8. Складанне і адніманне звычайных дробаў з аднолькавымі назоўнікамі. Змешаны лік. Параўнанне звычайных дробаў і змешаных лікаў з аднолькавымі назоўнікамі. Састаўныя тэкставыя арыфметычныя задачы. Параўнанне цэн. Адзінкі вымярэння аб'ёму	50
Кантрольная работа № 1	57

2 ЧВЭРЦЬ

Тэма 9. Нумарацыя лікаў у межах 10 000 000. Дзесятковыя дробы. Тэкставыя арыфметычныя задачы з міжпрадметным зместам. Вуглы	59
Тэма 10. Параўнанне дзесятковых дробаў. Арыфметычныя дзеянні з дзесятковымі дробамі. Задачы-разлікі. Маса тавару і маса тары	66
Тэма 11. Лічэнне роўнымі лікавымі групамі: па 1, 5, 10, 20, 25, 50, 100 тысяч (мільёнаў). Выкананне вылічэнняў у межах 10 000 000. Практыка-арыентаваныя задачы	71
Тэма 12. Арыфметычныя дзеянні з мнагазначнымі лікамі. Вызначэнне прыкладнай умяшчальнасці (аб'ёму) прадметаў, пасуды (0,5 л, 1 л, 3 л)	77
Тэма 13. Паняцце працэнта. Задачы на знаходжанне аднаго (некалькіх працэнтаў) ад ліку. Практычныя задачы. Вымярэнне вуглоў	82
Тэма 14. Арыфметычныя дзеянні з лікамі, атрыманымі пры вымярэнні кошту. Працягласць працоўнага тыдня. Задачы на знаходжанне ліку па некалькіх працэнтах. Задачы-разлікі	89
Тэма 15. Дыяграмы: кругавыя, слупковыя, лінейныя. Выкарыстанне дыяграм для ілюстрацыі ўмоў арыфметычных задач. Задачы-разлікі. Састаўныя арыфметычныя задачы, якія ўключаюць 2—3 дзеянні. Параўнанне масы набываемых прадуктаў харчавання	95
Тэма 16. Адзінкі вымярэння часу. Арыфметычныя дзеянні з лікамі, атрыманымі пры вымярэнні часу. Задачы на знаходжанне некалькіх працэнтаў ад ліку. Задачы-разлікі ...	101
Кантрольная работа № 2	107

3 ЧВЭРЦЬ

- Тэма 17.** Нумарацыя лікаў у межах 10 000 000. Вызначэнне працягласці падзей, пачатку і заканчэння часу руху розных аб'ектаў (чалавека, транспартных сродкаў, жывёл) у розных адзінках вымярэння часу з выкарыстаннем гадзінніка, календара, раскладу руху транспарту 110
- Тэма 18.** Арыфметычныя дзеянні з лікамі, атрыманымі пры вымярэнні часу. Арыфметычныя задачы на вызначэнне даты вытворчасці і тэрмінаў рэалізацыі прадуктаў (тавараў). Рашэнне задач-разлікаў 116
- Тэма 19.** Множанне і дзяленне мнагазначных лікаў на 1, 10, 100, 1000. Рашэнне камбінаваных прыкладаў. Параўнанне цэн, выбар пакупкі ў залежнасці ад цэн і даходу. Грашовыя разлікі 122
- Тэма 20.** Замацаванне алгарытмаў вылічэнняў, прыёмы выканання праверкі вынікаў вылічэнняў. Адзінкі вымярэння масы. Суаднясенне, параўнанне, пераўтварэнне лікавых характарыстык у розных адзінках вымярэння масы. Задачи на вылічэнне плошчы прамавугольніка 128
- Тэма 21.** Арыфметычныя дзеянні з дзесятковымі дробамі, лікамі, атрыманымі пры вымярэнні адзінкамі кошту, даўжыні, масы, часу. Суаднясенне, параўнанне, пераўтварэнне лікавых характарыстык у розных адзінках вымярэння часу 134
- Тэма 22.** Дзесятковыя дроби. Арыфметычныя дзеянні над дзесятковымі дробамі. Задачи-разлікі. Арыентаванне ў часовых інтэрвалах: палова (чвэрць) гадзіны, поўдзень, поўнач, палова (чвэрць) сутак 139
- Тэма 23.** Звычайныя дроби. Складанне і адніманне звычайных дробаў з аднолькавымі назоўнікамі. Аб'ём прамавугольнага паралелепіпеда. Тэкставыя арыфметычныя задачы. Параўнанне адзінак вымярэння аб'ёму 146
- Тэма 24.** Замена звычайных, дзесятковых дробаў і змешаных лікаў працэнтамі. Вылічэнне аднаго і некалькіх працэнтаў ад ліку: рашэнне практычных задач. Арыфметычныя дзеянні з лікамі, выражанымі мерамі часу 152