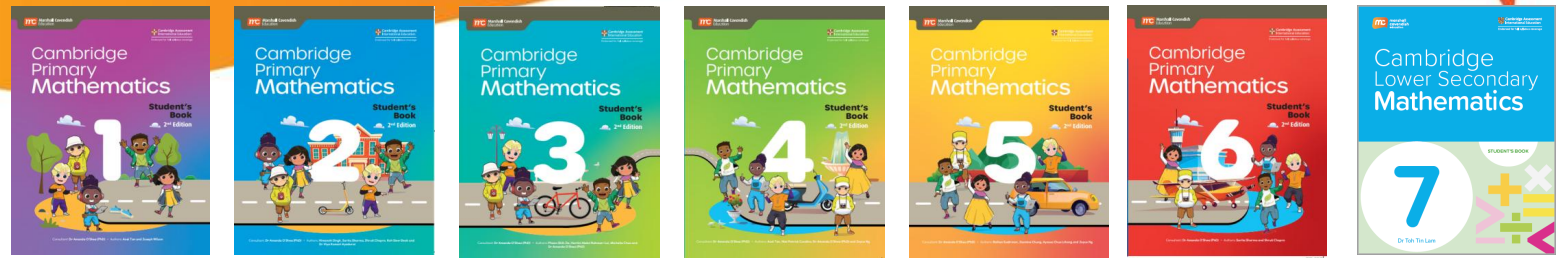
Маршалл Кавендиш Эдьюкейшн

Кембридж окуу программасы боюнча башталгыч жана орто класстар үчүн математика

Базалык деңгээлден чыгып, окутууну кайрадан карап чыгуу



marshall cavendish education

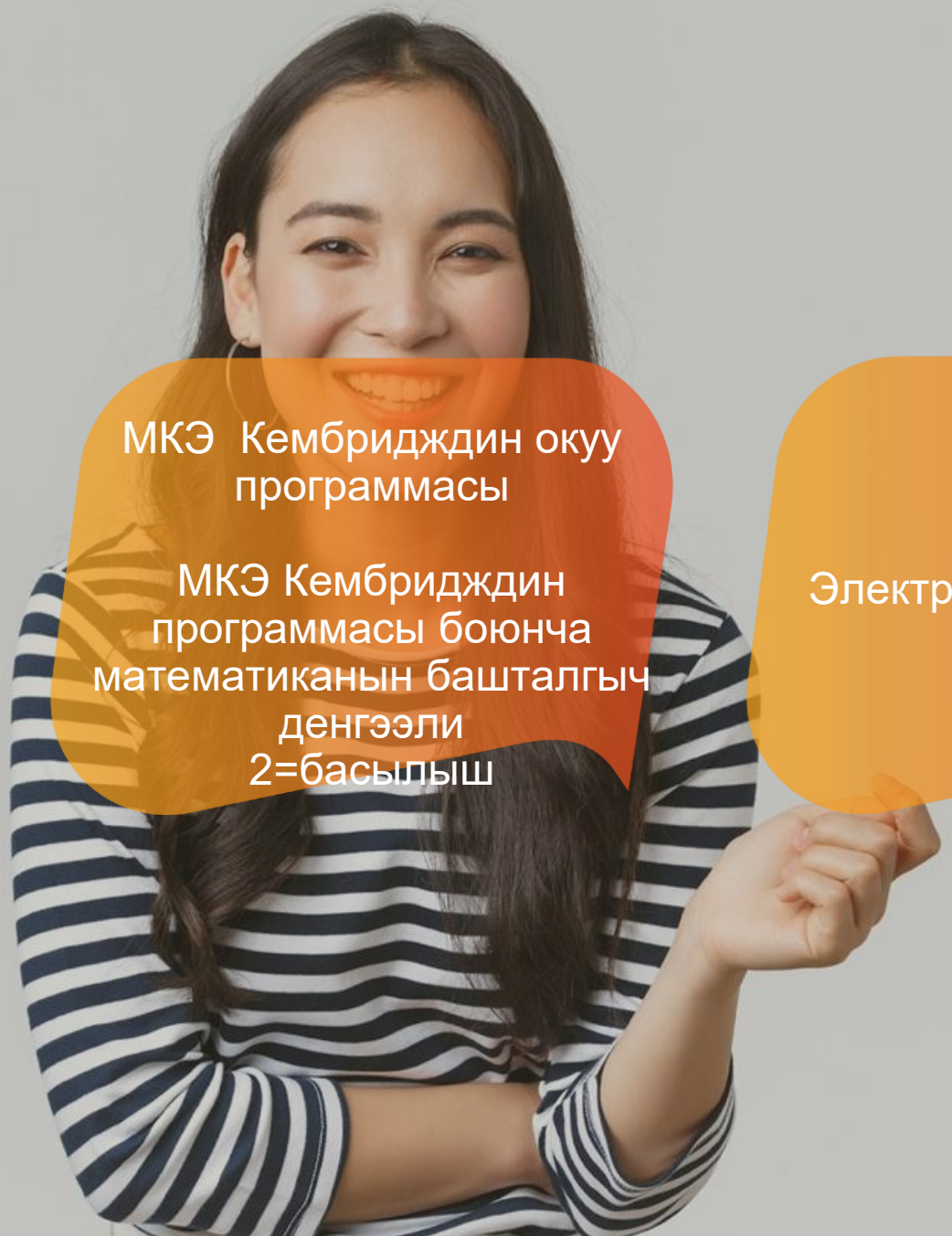
Күн тартибинде

Кембридждин башталгыч математикасын окутуу боюнча жаңы эл аралык окуу программасы (0096)

МКЭ Кембридждин окуу программасы

МКЭ Кембридждин программасы боюнча математиканын башталгыч денгээли 2=басылыш

Электрондук китептерге сереп



Математиканы эмнеге окутабыз?

Талкуу жана бөлүшүү





- ★ *Ой жүгүртүүнү өнүктүрүү - Логикалык ,аналитикалык жана чыгармачыл ойлоо көндүмдөрүн калыптандыруу*
- ★ *Маселе чечүү - Чыныгы жашоодогу маселелерди так жана системалуу чечүүнү үйрөтүү*
- ★ *Турмуштук пайдалануу - Акча эсептөө, убакыт пландоо,маалыматты талдоо сыяктуу күнүмдүк иштерди чечүү*
- ★ *Башка илимдердин негизи экенин түшүнүү - физика, химия, информатика математикасыз өнүкпөйт*
- ★ *21 - кылымдын көндүмдөрү - Критикалык ой жүгүртүү, тактык, чечим кабыл алуу, кызматташуу*
- ★ *Атаандаштыкка даярдоо - Эл аралык билим берүү стандарттарына жана STEM тармагына негиз түзөт.*

Математикалык билим берүүнүн максаттары

- Математиканы өз алдынча таанып билүүсүн, кызыгуусун өстүрүү менен билим, билгичтиктерге өз алдынча жетүүгө, практикалык ишмердүүлүгүн, математикалык ойлоо жөндөмдүүлүктөрүн калыптандыруу.
- ***Математикалык концепция*** жана аларды жашоодо колдонуу, жөндөмдөрүн өнүктүрүү;

TWM ***математикалык концепция*** төмөнкүлөрдү камтыйт:

- 1. Физикалык дүйнө (Physical world): Кол менен кармала турган нерселер — мисалы, геометриялык фигуралар, таякчалар, кубиктер.
- 2. Символдук дүйнө (Symbolic world): Сандар, формулалар, белгилер (мисалы: 2 + 3 = 5)
- 3. Абстракттуу дүйнө (Abstract or mental world): Ойлонуу, түшүнүк, стратегия, символдор, логикалык ойлор

2 - күн

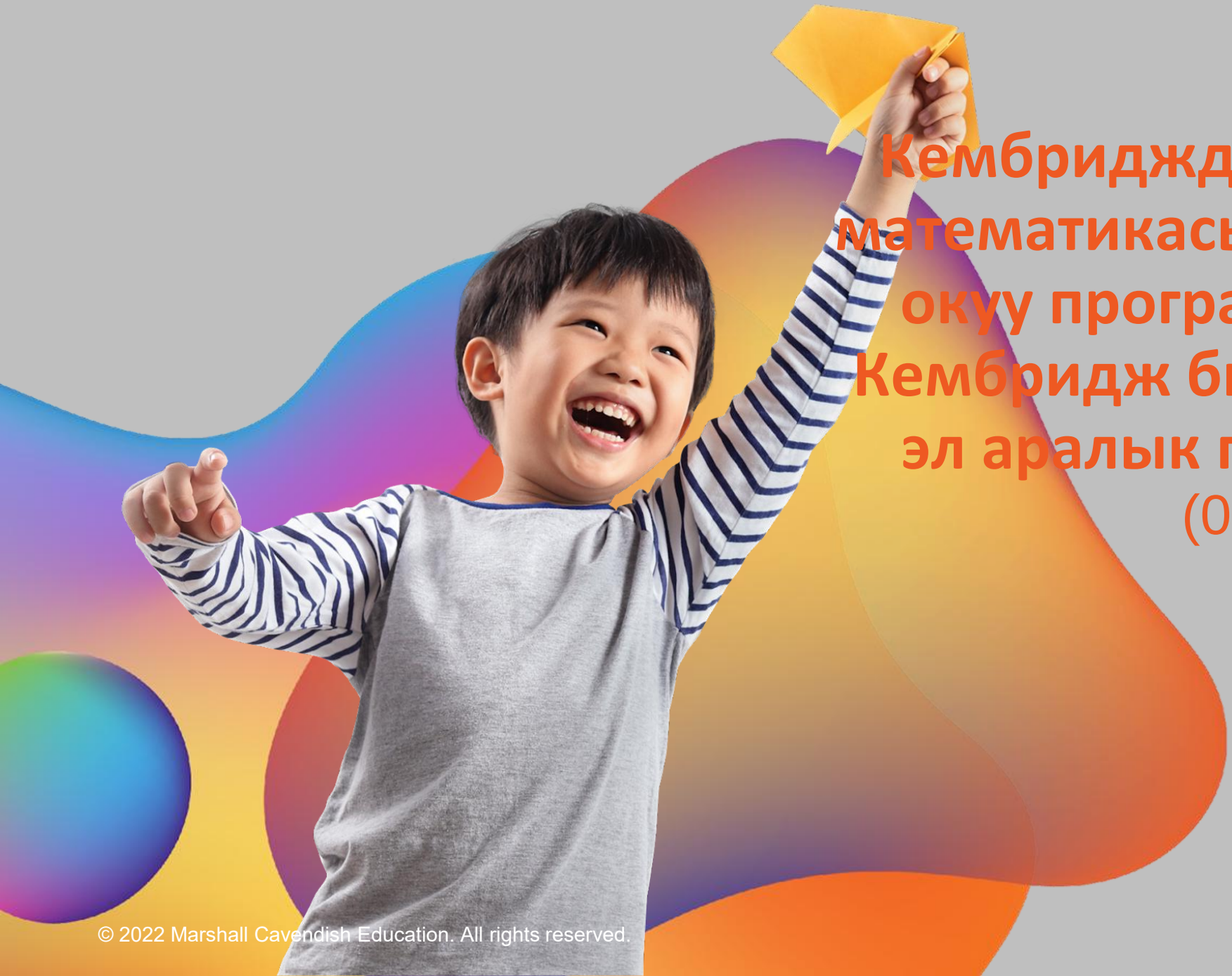
© 2022 Marshall Cavendish Education. Баардык укуктар корголгон

2020-жылдарга чейинки жана өзгөртүлгөн Кембриджди математика боюнча башталгыч деңгээлдик окуу программасы

Мүнөздөмө	2020-жылдарга чейинк программа (0845)	2020-жылдан кийинки программа (0096)
бөлүмдөр	- Сан - Геометрия - Өлчөө - Маалыматтар менен иштөө - Маселе менен иштөө (сквозная тема)	- Сан - Геометрия жана өлчөө - Статистика - математикалык ой –жүгүртүү аркылуу иштөө(новая сквозная тема)
Педагогикалык фокус	Тааныш контексттерде процедураларды өздөштүрүүгө жана колдонууга басым жасалган	Түшүнүктүү кабылдоого, ой жүгүртүүгө жана метакабыл алууга күчтүү басым жасоо
Маселени чечүү	Мазмундун маанисин жардамчы көндүм катары караган	Өзүнчө тема катары каралат: Математикалык ой жүгүртүү менен иштөө
Окуунун максаты	Так жана деңгээлдер боюнча	Максаттар, так уламалуу жана бирдиктүү структуралык түзүлүш менен коддолуп кайра жазылган

2020-жылдарга чейинки жана өзгөртүлгөн Кембриджди математика боюнча башталгыч деңгээлдик окуу программасы

мүнөздөмө	**2020-жылдарга чейинк программа (0845)**	**2020-жылдан кийинки программа (0096)**
Баалоо куралдары	– өсүүгө карата милдеттүү эмес тесттер – 6-этаптуу жыйынтыктоочу тестирлөө	-өсүүгө карата, жылдык тесттер -жыйынтыктоочу этапта ,жалпы тестирлөө
Турмуштук кырдаалда колдонуу	Бар, бирок борбордук элемент эмес	Баалоо стратегияларына жана түшүндүрүү, талкулоо үчүн турмуштук кырдаалдык контекстүү тапшырмаларга басым жасоо.
Сандык интеграция	Минималдуу	XXI кылымдын көндүмдөрүнө жана сандык куралдарга басым жасоо



Кембриджди башталгыч математикасы боюнча жаңы окуу программасы жана Кембридж билим берүүнүн эл аралык программасы (0096)

© 2022 Marshall Cavendish Education. All rights reserved.

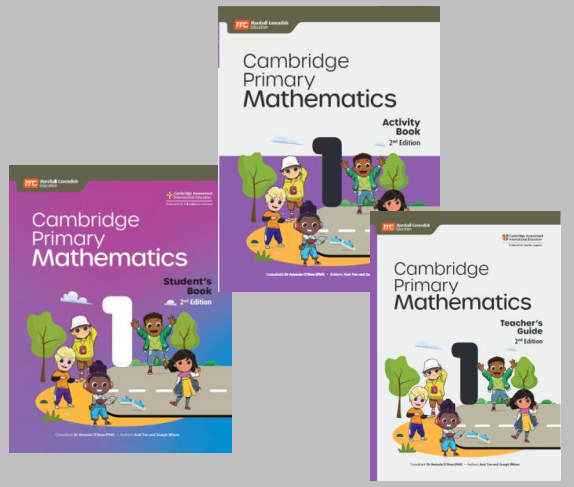


Кембриджди окуу программасы

1-класстан 12-класска чейинки окуучуларды Кембриджди эл аралык программасы боюнча колдоого алуу үчүн сунушталган МКЭ (математикалык компетенттүүлүктү өстүрүү) сериясы

МКЭ башталгыч математикасы Кембридж программасы боюнча, 2-басылыш

Туура келет:	**Кембриджджик математика боюнча эл аралык программасы башталгыч мектептин окуучулары үчүн**		
Класс	**1-6**	**Жаш курагы**	**6 – 12**



Бул биздин башталгыч математика сериябыздын акыркы басылышы жана Кембриджджин жаңы башталгыч математика окуу планына (0096) ылайык келет.

Сингапурдагы текшерилген жана натыйжалуу методдор жогорку сапаттагы ресурстар аркылуу ишке ашырылып, Кембридж башталгыч математика окуу планын колдойт.

Кембридж окуу программасы боюнча башталгыч жана орто класстарга арналган МКЭ математика курсу

Туура келет:	Кембриджди эл аралык программасы боюнча математика окуган башталгыч жана орто класстардын окуучулары

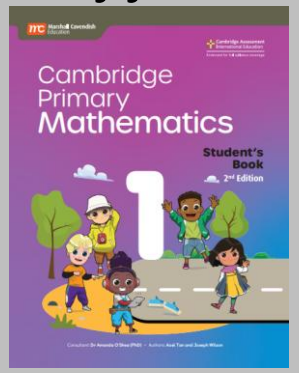
Класс	7 – 9
Жаш курагы	11 – 14

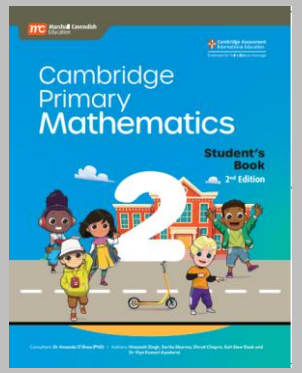


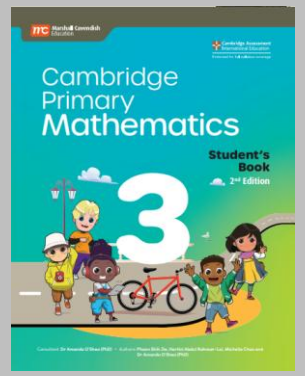
- **Башталгыч жана орто деңгээлдеги Кембридж математика окуу программасын (Cambridge Lower Secondary Mathematics (0862)) колдонгон жана ишке ашырган мектептер үчүн иштелип чыккан.**
- **Кембриджди биринчи текшерүү тесттери (Cambridge Checkpoint) 2023-жылы өткөрүлүп, алар аркылуу 9-деңгээлдин акыркы окуу жыйынтыктары бааланат.**
- **Кембридж окуу программасын колдогон жогорку сапаттагы ресурстарга негизделген, текшерилген жана апробациядан өткөн сингапурдук методикалар колдонулган.**

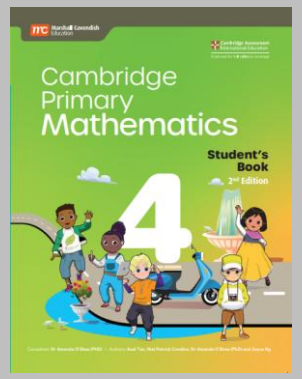
Продуктунун түзүмү

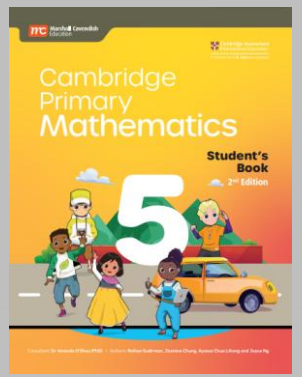
Окуу китеби

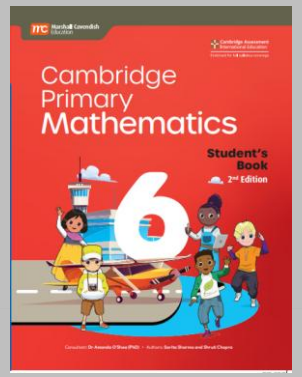




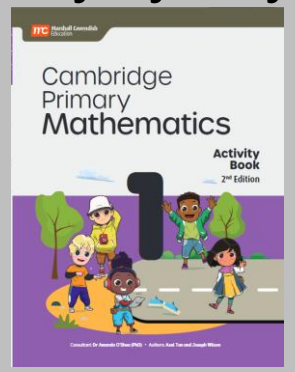


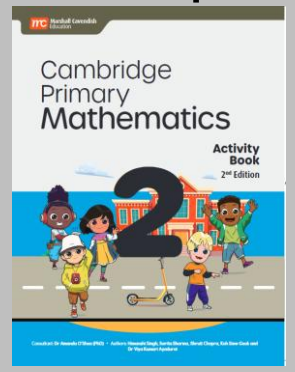


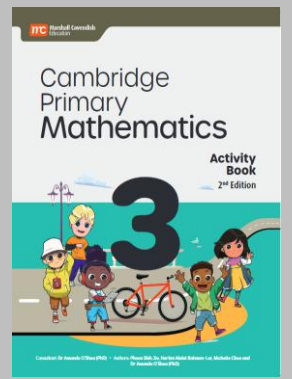


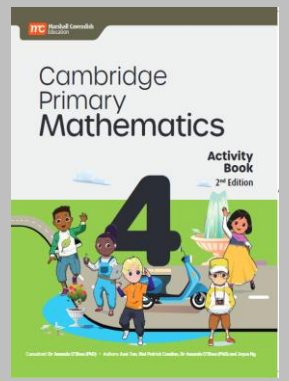


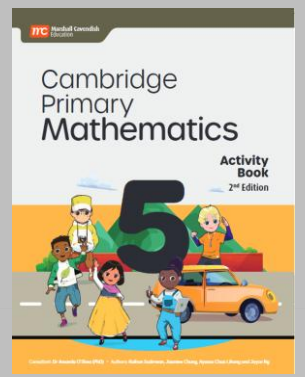
Жумушчу дептер

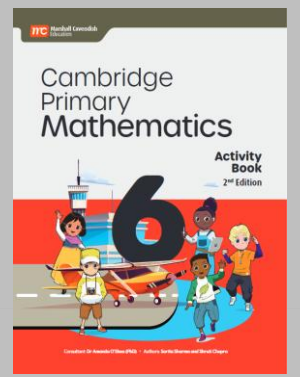




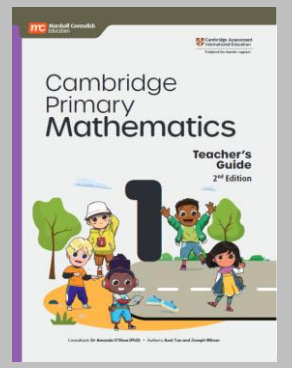


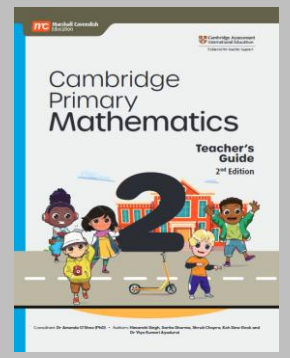


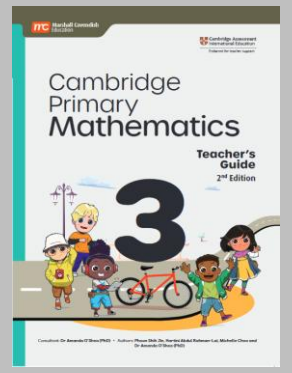


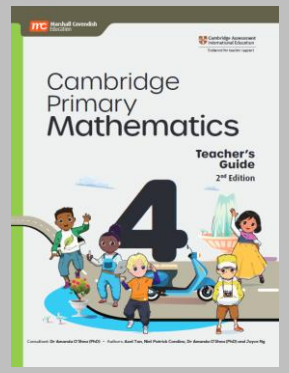


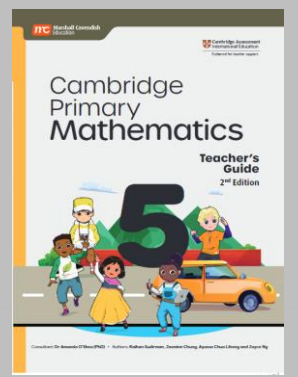
Мугалимдер үчун методикалык колдонмо

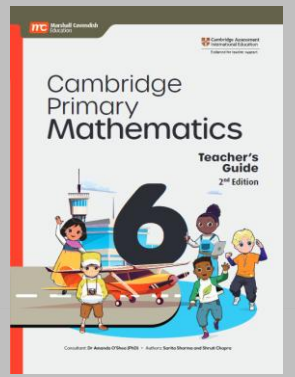






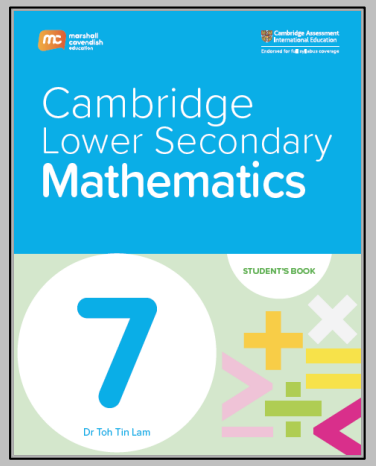


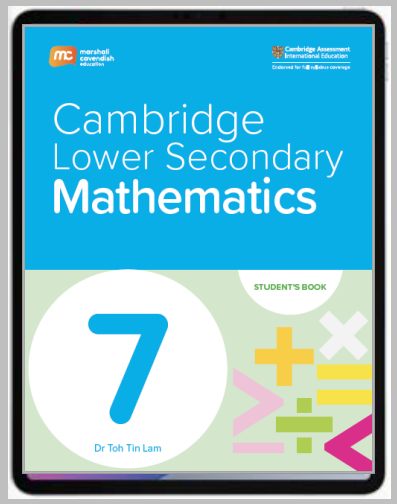




Продуктунун түзүмү

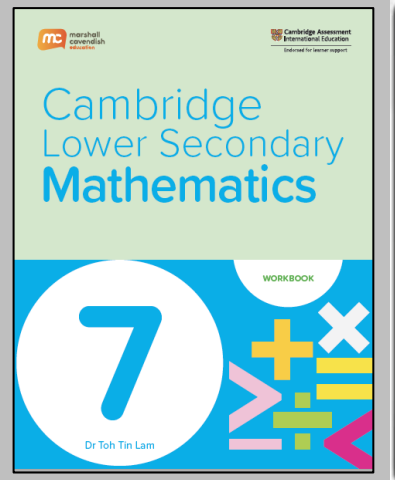
Окуу китеби

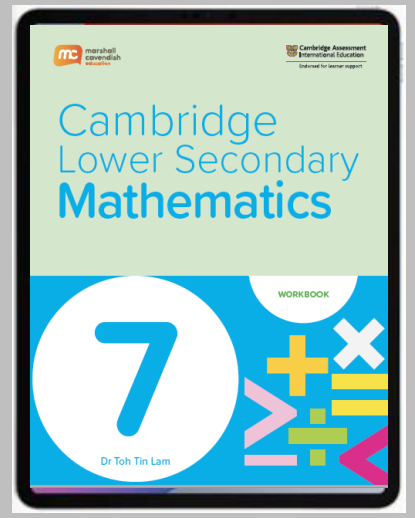




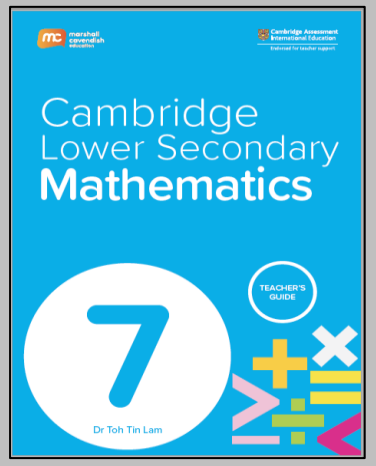
Жумушчу дептер

Электрондук жумушчу дептер (э-дептер)





Мугалим үчүн колдонмо жана ресурстар



Мугалим үчүн колдонмо жана ресурстар:

- Жүктөп алууга жана түзөтүүгө мүмкүн болгон сабак пландары жана PT (Word форматында)
- Ар бир бөлүм үчүн суроолор банкы (Word форматында)
  Окуу китеби жана жумушчу дептер үчүн толук чечимдер
- Окуучулар үчүн электрондук китеп (мугалимдер үчүн версиясы)
- Виртуалдык манипулятивдер (ВМ)

Продукт түзүмү

Кошумча санариптик ресурстар

Окуу китеби

Интерактивдүү электрондук окуу китеп: Аннотация функциясы менен
•Интерактивдүү санарип ресурстар

Жумушчу дептер

Электрондук китеп: Аннотация функциясы менен

Руководство для учителя

Мугалим үчүн санарип колодонмо

- Иштөө схемасы (өзгөртүүгө болот)
- Сабак пландары (өзгөртүүгө болот)
- Окуу китептери жана жумушчу дептерлер үчүн сунушталган жооптор

- Деңгээлдер боюнча жумушчу баракчалар (өзгөртүүгө болот)
- PowerPoint слайддар (өзгөртүүгө болот)
- Эвристикалык тапшырмалардын слайддары (өзгөртүүгө болот)
- Ата-энелер үчүн маалымат

Эмне үчүн башталгыч жана орто класстар үчүн Кембриджди окуу программасы боюнча математикада МКЭ (математикалык компетенттүүлүктү өстүрүү) окутууну тандоо керек?

1

Изилдөөгө негизделген чечим: Комикстерди колдонуу менен математиканы үйрөнүүдө окуучулардын тынчсызданууусун азайтып, аларды активдүү катыштырууга шарт түзөт.

2

XXI кылымдын чакырыктарына жооп: окуучуларга багытталган ыкма, ал башкарылуучу изилдөөнү, ой жүгүртүүнү жана математикалык иштерди камтыган активдүү үйрөнүүнү курстун бүтүндөй убакыт аралыгында колдойт.

3

Өз алдынча үйрөнүү үчүн санариптик баалоо: ар бир окуучуга көз карандысыз болууга жана өзүнүн жеке программасы боюнча математикалык чеберчиликке жетишүүгө мүмкүндүк берет.

Окуу китеби

5-кл Мат-ка Окуу китеби.pdf

Бул китепти кантип колдонуу керек?

Окуу китебинде темалар башталышы коммикс менен башталат.

Ар бир бөлүм сүрөттөр менен башталат.

Эки адамдын талкуусу (турмушка байланышкан математикалык ой жүгүртүү)



Эмне үйрөнөсүң
Бул бөлүктө сен үйрөнө турган негизги максаттарга көңүл бурасың.

Кайталоо
Бул бөлүк сен мурда үйрөнгөн жана ушул темага керектүү болгон билимдерди эстеп чыгууга жардам берет.

Окуу китебинде төмөнкү өзгөчөлүктөр бар:



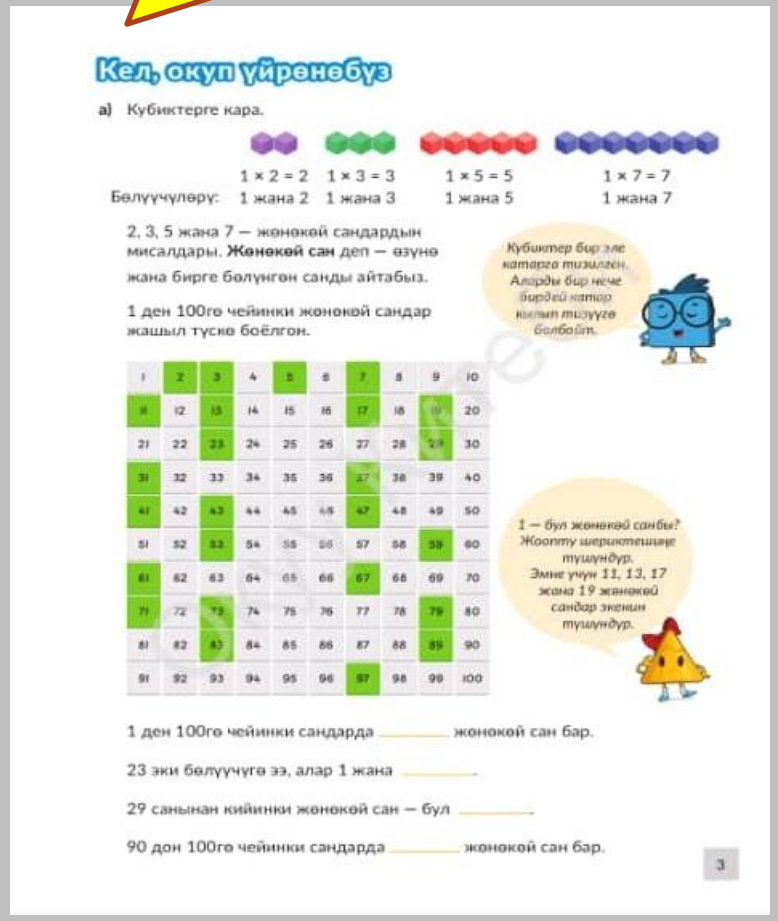
Кел, үйрөнөлү

Сени жаңы математика түшүнүктөрүн үйрөнүүгө багытталган тапшырмаларга тартат. Алгач колдонмо буюмдар же турмуштук жагдайлар менен үйрөнүүнү баштайсың, андан соң сүрөттөр же схемалар аркылуу математикалык түшүнүктөр менен иштейсиң. Акырында, үйрөнгөнүңдү символдор менен байланыштырасың.

Ой жүгүртүп көрчү

Бөлүмдөгү жаңы математика түшүнүктөрүн изилдөө үчүн мурдагы билимиңди кеңейтүүгө жана колдонмо буюмдарды же турмуштук жагдайларды колдонууга түрткү берет.

Бул суроолор менен билимиңди тереңдет.



Кел, окуп үйрөнөбүз

а) Кубиктерге кара.

1 × 2 = 2 1 × 3 = 3 1 × 5 = 5 1 × 7 = 7

Бөлүүчүлөрү: 1 жана 2 1 жана 3 1 жана 5 1 жана 7

2, 3, 5 жана 7 — жөнөкөй сандардын мисалдары. **Жөнөкөй сан** деп — өзүнө жана бирге бөлүнгөн санды айтабыз.

1 ден 100гө чейинки жөнөкөй сандар жашыл түскө боёлгон.

Кубиктер бир эле катарга тизилген. Аларды бир нече бирдей катар кылып тизүүгө болбойт.

1 — бул жөнөкөй санбы? Жоопту шериктешиңе түшүндүр. Эмне үчүн 11, 13, 17 жана 19 жөнөкөй сандар экенин түшүндүр.

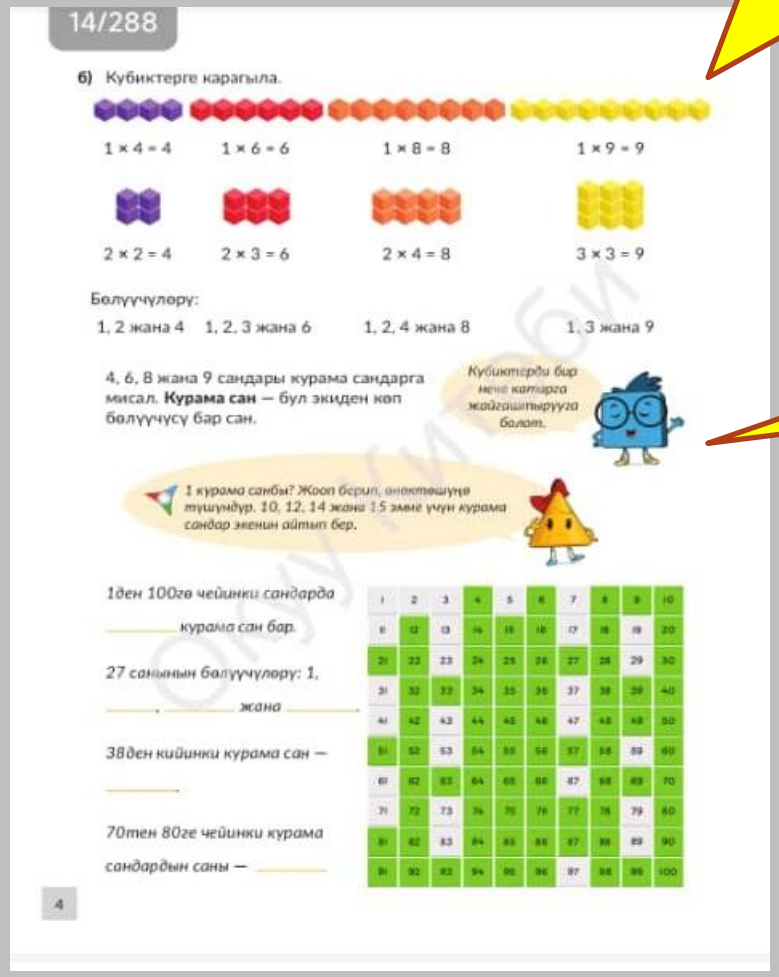
1 ден 100гө чейинки сандарда _____ жөнөкөй сан бар.

23 эки бөлүүчүгө ээ, алар 1 жана _____.

29 санынан кийинки жөнөкөй сан — бул _____.

90 дон 100гө чейинки сандарда _____ жөнөкөй сан бар.

3



14/288

б) Кубиктерге карагыла.

1 × 4 = 4 1 × 6 = 6 1 × 8 = 8 1 × 9 = 9

2 × 2 = 4 2 × 3 = 6 2 × 4 = 8 3 × 3 = 9

Бөлүүчүлөрү:

1, 2 жана 4 1, 2, 3 жана 6 1, 2, 4 жана 8 1, 3 жана 9

4, 6, 8 жана 9 сандары курама сандарга мисал. **Курама сан** — бул экиден көп бөлүүчүсү бар сан.

Кубиктерди бир нече катарга жайгаштырууга болот.

1 курама санбы? Жооп бериң, онектешиңе түшүндүр. 10, 12, 14 жана 15 эмне үчүн курама сандар экенин айтып бер.

1ден 100гө чейинки сандарда _____ курама сан бар.

27 санынын бөлүүчүлөрү: 1, _____, _____ жана _____.

38ден кийинки курама сан — _____.

70тен 80ге чейинки курама сандардын саны — _____.

4

Кел, машыгалы
Үйрөнгөндөрүң боюнча түрдүү жана ойлонулуп тандалган машыгуу суроолорун сунуштайт.

Математикалык ойлонууга жана иштөөгө машыгууга түрткү берет.

Мен муну жасай алам…» деген билдирүүлөр. Үйрөнүүңдүн жүрүшүн ойлонуп көрүүгө жардам берет.

Жумушчу дептери менен байланыш
Жумушчу дептериндеги тиешелүү машыгуу тапшырмаларын оңой табууга жардам берет



Кел, машыгабыз

1. 14 санынын _____ бөлүүчүсү бар. Бул _____ сан.

2. Бардык жөнөкөй сандарды тегеректеп белгилегиле. Жообуңду түшүндүрүү үчүн жөнөкөй сандардын өзгөчөлүктөрүн айтып бергиле.

   а) 10 б) 23 в) 37 г) 49 д) 51

3. Санжарда 20 чаптама бар. Умардын чаптамасы Санжардыкына караганда 1ге аз.

   а) Санжар чаптамаларын бир нече тең катарларга тизе алабы? Санжардын чаптамаларынын саны жөнөкөйбү же курамабы?

   б) Умар чаптамаларын бир нече тең катарларга бөлө алабы?

Математика чемпиондору

Ар бир бөлүмдүн аягында, Математика чемпиону окуучуларга табышмакты же реалдуу маселени же оюндун негизинде математика маселелерин чечүү үчүн биргелешип иштөөгө мүмкүнчүлүк берет.

Оюн ойно же кызыктуу иш-аракетти аткарып, математикада эркин бол.

Чаптама менен иштөө
Математиканы үйрөнүүнү кызыктуу кылат. Чаптамалар китептин акыркы бетинде жайгашкан.



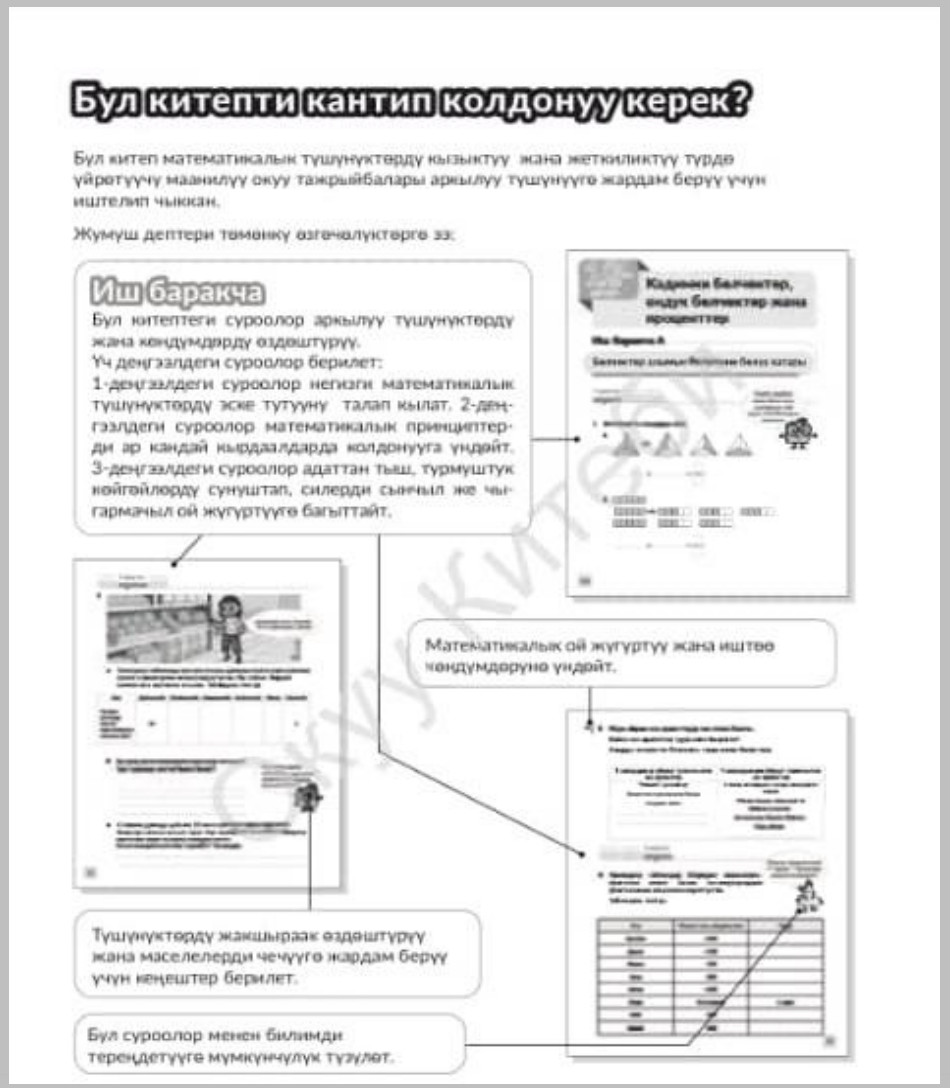
Өз ойлорунду жакшыраак түшүнүүнү жана ар түрдүү адамдар менен өз оюңду эркин билдирүүнү үйрөнөсүң.

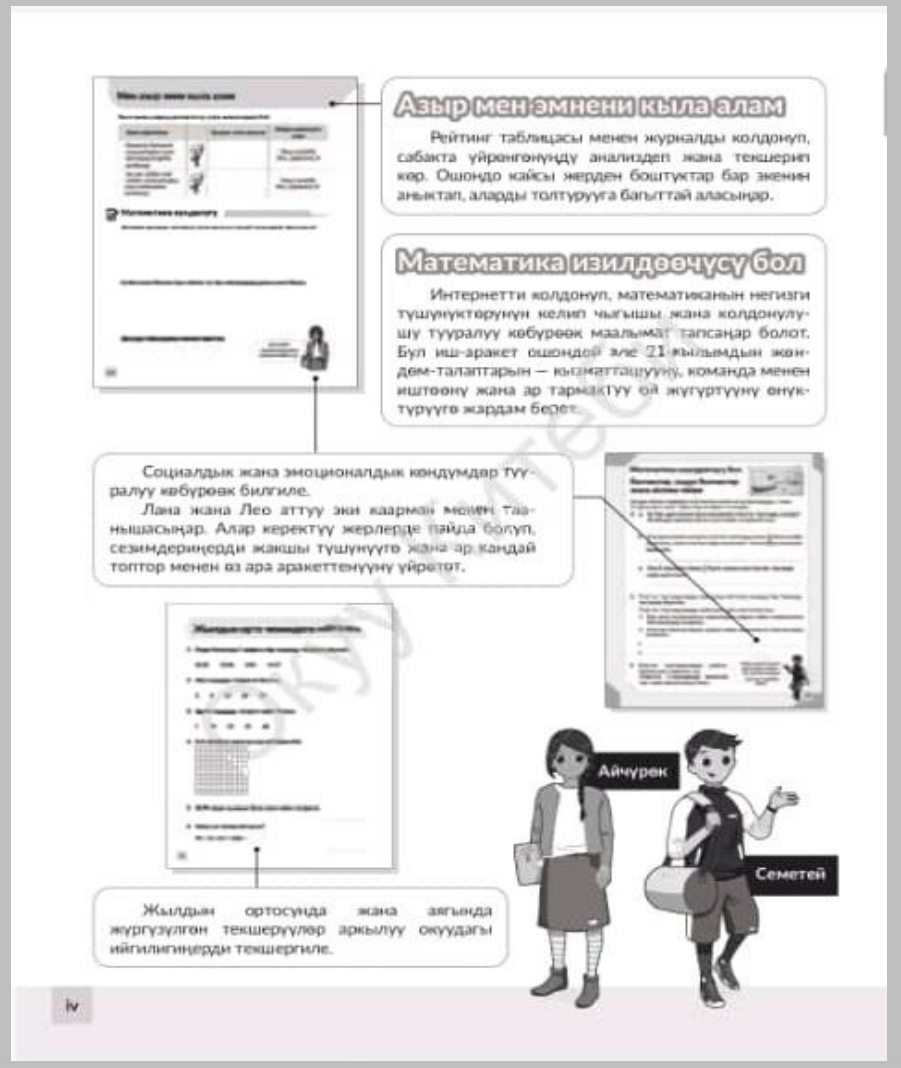
Математикалык терминдерди сүрөттөр же схемалар аркылуу эске түшүр.

Математиканы кызыктыруудан тышкары, кызматташууну, талкууну, баарлашууну жана ой жүгүртүү жөндөмдүүлүгүн өнүктүрөт

Жумушчу дептер

Бул китеп математикалык түшүнүктөрдү кызыктуу жана жеткиликтүү түрдө үйрөтүүчү маанилүү окуу тажрыйбалары аркылуу түшүнүүгө жардам берүү үчүн иштелип чыккан.



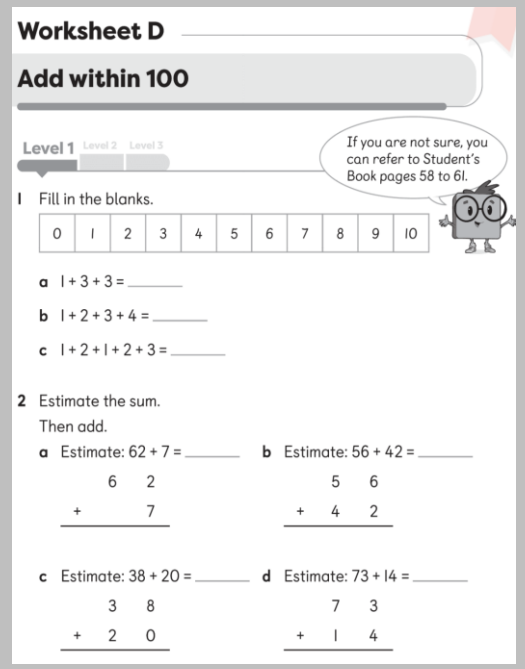


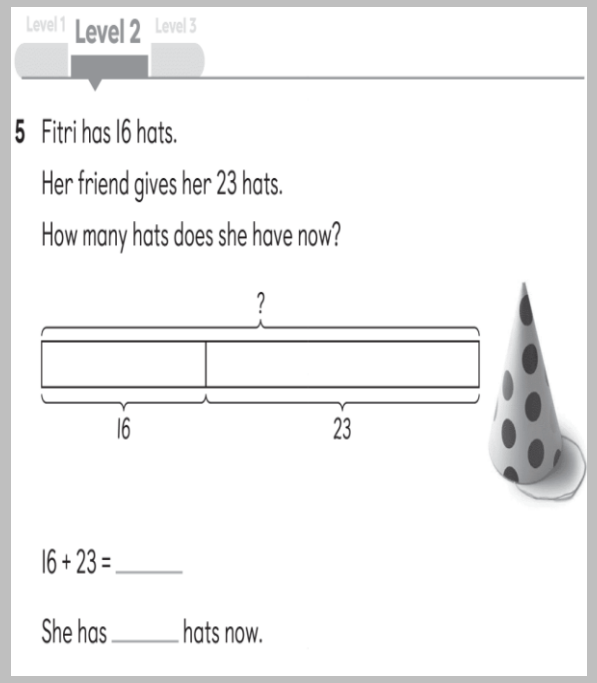
Денгээлдик тапшырмалар

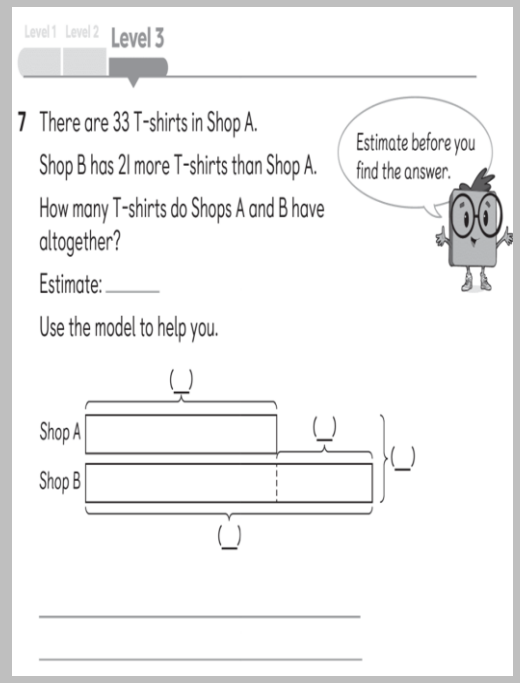
1-деңгээл
1-деңгээлдеги суроолор сизден негизги математикалык түшүнүктөрдү карап чыгууну талап кылат.

2-деңгээл
2-деңгээлдеги суроолор ар кандай кырдаалдарга математикалык принциптерди колдонууну талап кылат.

3-деңгээл
3-деңгээлдеги суроолор критикалык же чыгармачыл ой жүгүртүүнү талап кылган күнүмдүк эмес, реалдуу көйгөйлөрдү камтыйт.







Практикалык иштер

3-күн

© 2022 Marshall Cavendish Education. All rights reserved.

- 1.Математика боюнча 5-7-класстын окуу программасы .https://kao.kg
- 2. 5-7-класстын математика китебинин өзгөчөлүктөрү. Жумушчу дептер.
- 3.Математикалык маселелерди чечүүдөгү негизги ыкмалар.
- 4.Предметтик стандарттар.
- 5.Сабактын планын иштеп чыгуу.

Мугалим үчүн колдонмо

а. Математикалык багыттар

б. Бетме-бет – Сүрөттүү – Абстрактуу ыкма

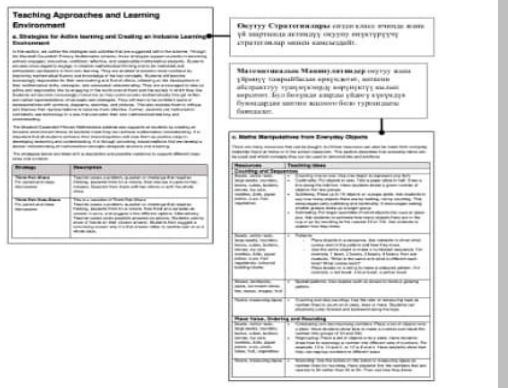
в. Математикалык ой жүгүртүү жана ишмердүүлүктүн мүнөздөмөлөрү

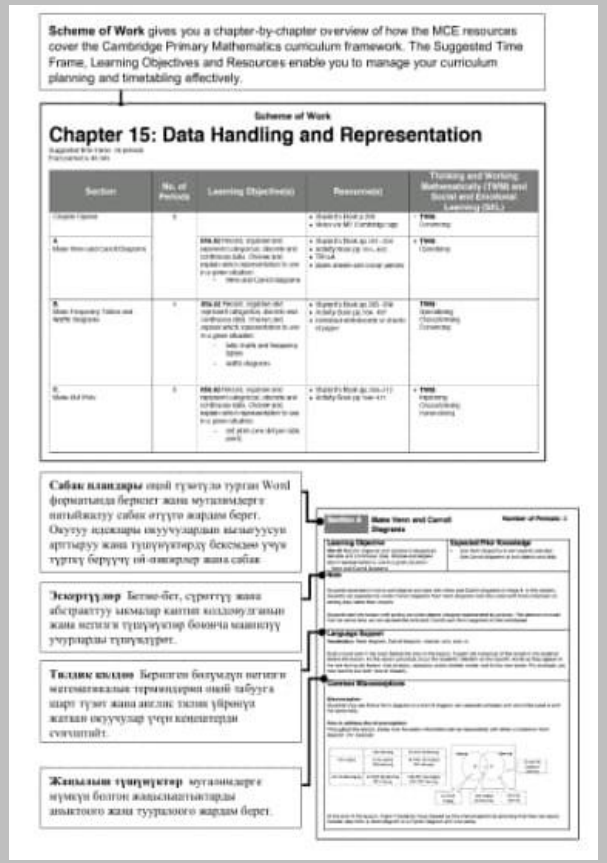
Окутуу ыкмалары жана окуу чөйрөсү

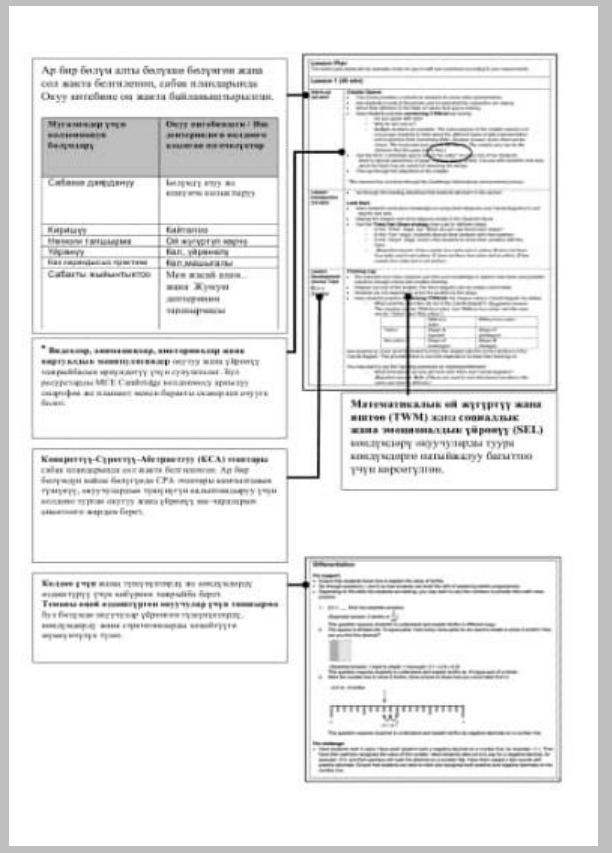
Буга кантип кантип колдонуу керек

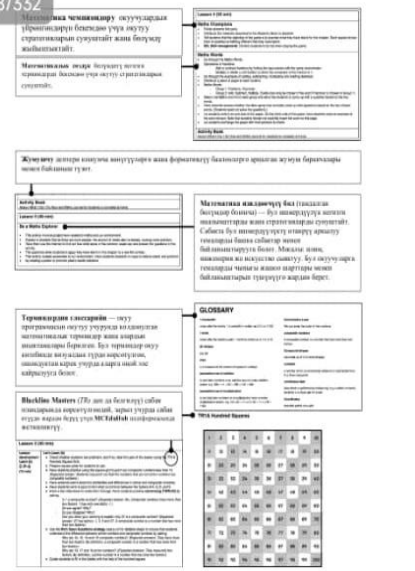
Бул мугалимдер үчүн колдонууга жеңил колдомо Marshall Cavendish Education (MCE) тарабынан даярдалган Cambridge Primary Mathematics ресурстарынын бир бөлүгү болуп саналат жана Cambridge Primary Mathematics окуу программасынын (0096) негизинде тажрыйбалуу жана жаңы мугалимдерге колдоо көрсетүүгө багытталган. Мугалимдер үчүн колдонмо жөнөкөй жана так тилде жазылган, анда окуу китебин жана жумуш дептеринин бардык темаларды кантип окутуу керектиги боюнча көрсөтмөлөр берилген. Ошондой эле бардык мугалимдер, анын ичинде ESL мугалимдери темаларды оной түшүнүп, сабак берүү процессин жакшырта алышат.

Мугалимдер үчүн колдонмодо төмөнкү өзгөчөлүктөр бар:









Математикалык ой-жүгүртүү аркылуу аракеттенүү

Программанын түзүмү 5-класс



Маселе чечүү бардык билим берүү тармактарына киргизилген, ой жүгүртүү жана практикалык колдонуу көндүмдөрүн өнүктүрүү үчүн

Математикалык ой жүгүртүүнү жана аракеттенүүнү интеграциялоо

2. Окутуу ыкмаларына сереп

А)“Конкреттүү–Образдуу–Абстракттуу” ыкмасы — активдүү окутууну өнүктүрүү үчүн.

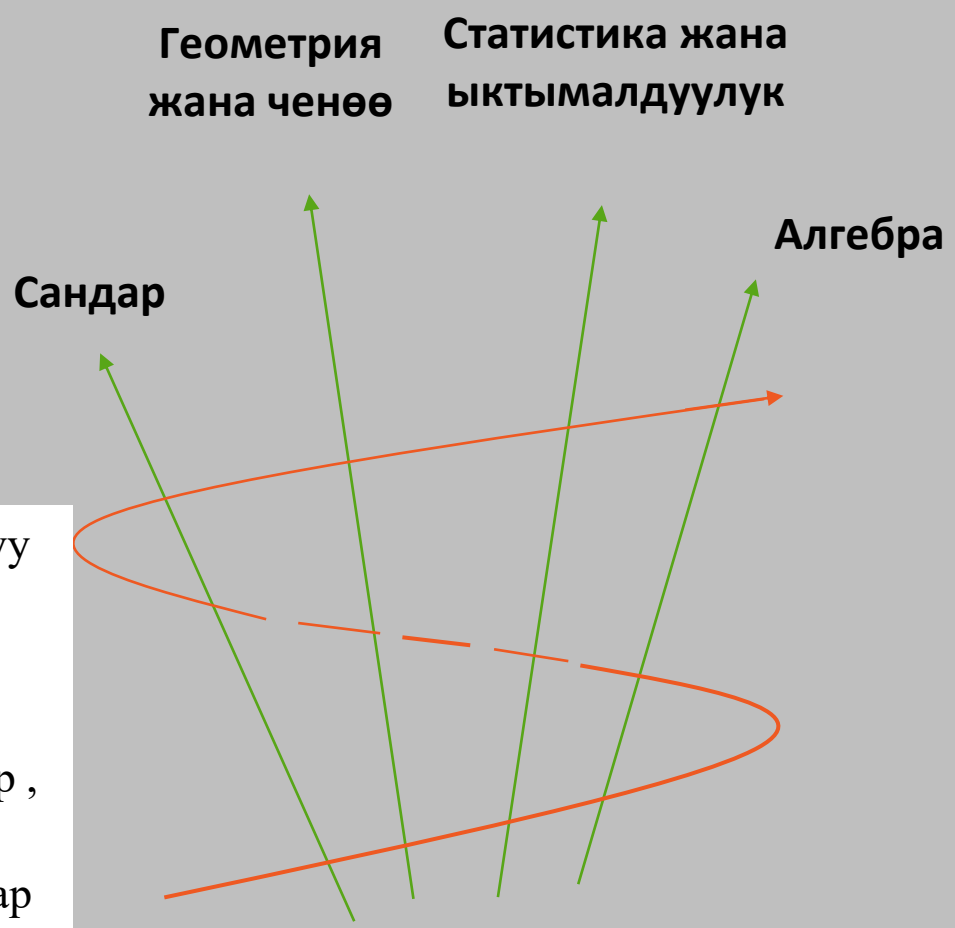
Б) Окуучуларды төмөнкү 8 мүнөздөмөгө негизделген математикалык ой жүгүртүүгө жана аракеттенүүгө тартуу

Математикалык ой жүгүртүү аркылуу иштөө
- Конкреттештирүү жана жалпылоо
- Болжолдоо жана ынандыруу
- Мүнөздөө жана классификация
- Сындоо жана жаешыртуу

Бул жылдызча математикалык ой жүгүртүүнүн жана иштөөнүн 4 жуп өзгөчөлүгү



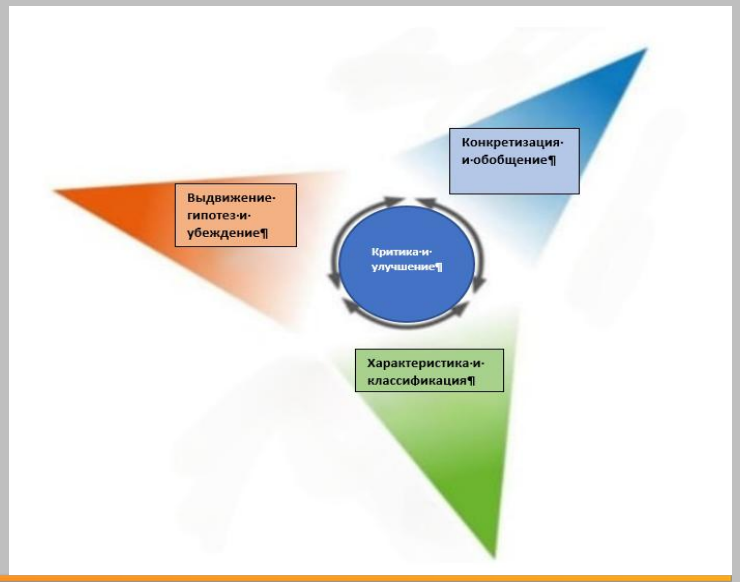
Математикалык ой жүгүртүүнү жана аракеттенүүнү интеграциялоо:



Математикалык ой жүгүртүү аркылуу иштөө

- Конкреттештирүү жана жалпылоо
- Болжолдоо жана ынандыруу
- Мүнөздөө жана классификация
- Сындоо жана жакшыртуу

Математика боюнча окуу программасы спираль түрүндө иштелип чыккан,анда ар бир мазмундагы түшүнүктөр , көндүмдөр тереңирээк түшүнүүгө жетүү үчүн ар бир денгээл берилет.



Математикалык ой жүгүртүү жана аракеттенүү (МОА): 8 өзгөчөлүк

MPM.01 Конкреттештирүү Мисалды тандоодо жана аны текшерүүдө белгилүү бир математикалык аныктаманын критерийлерин канааттандырабы же канааттандырбайбы	**MPM.02 жалпылоо** **Бир эле математикалык критерийлерге жооп берген көптөгөн мисалдарды табуу аркылуу белгсисз мыйзам ченемдүүлүктү аныктоо.**
MPM.03 божомолдоо **Математикалык сунуштарды жана сүрөөлорду ойлоп табуу**	**MPM.04 Ынандыруу** **Математикалык идеяны же чечимди негиздөө же жокко чыгаруу үчүн далил келтирүү**
MPM.05 Мүнөздөө **Объекттин математикалык касиеттерин сүрөттөп берүү**	**MPM.06 Классификацилоо** Объекттерди математикалык касиеттерине ылайык топторго бөлүү
MPM.07 Сындоо **Математикалык идеяларды, көрүнүштөрдү же чечимдерди салыштыруу жана баалоо менен артыкчылык жана кемчиликтерди аныктоо**	**MPM.08 Өркүндөтүү** **Математикалык идеяларды тактап, натыйжалуураак чечүү жолдорун иштеп чыгуу**

Конкреттештирүү (MPM1):

Мисалды тандоо жана аны белгилүү бир математикалык критерийге ылайык текшерүү.

Түшүндүрмө берүүдө мисал тандап, аны критерийлерге ылайык текшерүү керек.

Бул туура жоопту табуу эмес, кылган ишиңизге көңүл буруп, пайда болгон өз ара байланыштарды аныктоо тууралуу сөз болууда

Жалпылоо (MPM2):

Белгилүү бир математикалык критерийге жооп берген мисалдардын негизинде белгисиз мыйзам ченемдүүлүктү табуу.

“Бул мисалдардын/жыйынтыктардын эмнеси окшош?”
Мисалдардын ортосундагы байланыштарды таап, мыйзамченемдүүлүктү же эрежелерди чыгарып алуу

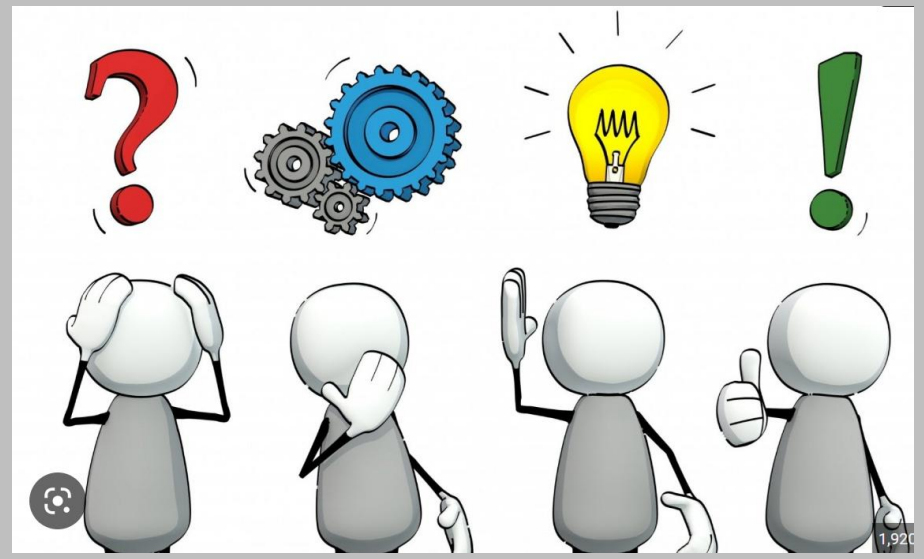
Божомолдоо (МРМ3):

Математикалык суроо же идея ойлоп табуу.

Окуучунун өзүнүн математикалык суроосунун же идеясынын жаралышы

“Сен кандай ойлойсуң, эмне болот?”
“Эмне үчүн антип ойлойсуң?”

“Көрөлү, иштейби?”



Далил келтирүү көндүмдөрү MPM.04

Математикалык идеяны же чечимди негиздөө же жокко чыгаруу үчүн далил келтирүү

«Менимче, бул анткени . . . .?» «Бул жоопту кантип таптың, досторуңдун жообу башкача болуп жатпайбы?» «Кайсы жооп туура деп ойлойсун?»

Математикалык идеяны негиздөө же четке кагуу үчүн далилдерди сунуштоо

Окуучулардын ойлору мугалимдер үчүн «белгилүү» болуп, андан ары иштөө үчүн шарт түзүлөт.

Окуучулар баарлашуу учурунда математикалык сөз байлыгын өнүктүрүшөт.

Мүнөздөө (MPM5):
Объекттин математикалык касиеттерин сүрөттөп берүү

“Бул жерде эмнени байкайбыз? Алардын өзгөчө белгилери кайсылар?”

Объекттин математикалык касиеттерин аныктап, сүрөттөп берүү

“Эмнелери окшош жана айырмасы ?”

Классификациялоо (TWM.06):

Объекттерди математикалык касиеттерге ылайык топторго бөлүү

“Бул жерде эмнеге окшоштукту издеп жатабыз?

”Көбүнчө “жалпылоо” деген сөз колдонулат

Объекттерди, фигураларды же сандарды алардын математикалык касиеттерине жараша топторго бөлүү.

Сындоо (MPM.07):

Математикалык идеяларды, көрүнүштөрдү же чечимдерди салыштыруу жана баалоо менен артыкчылык жана кемчиликтерди аныктоо

“Мен макулмун, анткени…”



Максат – конструктивдүү пикир берүү.

Бул окуучуларга маселени чечүүнүн альтернативдүү ыкмаларын кароого мүмкүнчүлүк берет.

This Photo by Unknown Author is licensed under CC BY-SA-NC

Жакшыртуу (MPM.08): Математикалык идеяларды тактап, натыйжалуураак чечүү жолдорун иштеп чыгуу

Өркүндөтүүнүн маанилүү өзгөчөлүгү — өз ойлоруңду жана чечимдериңди сындан өткөрүп, өркүндөтүп, өнүктүрүү.

“Менин ыкмам эң жакшы эмес экен, анткени… Анын ыкмасы жакшыраак экен, андан үйрөнүшүм керек.”



Предметтер аралык байланыштар

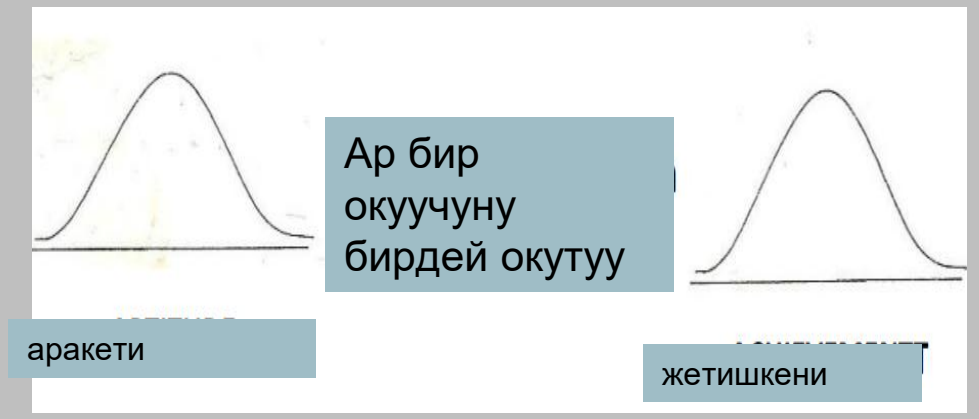
- Башталгыч математика өзүнчө предмет катары окутулушу керек.

- Билим, түшүнүк жана көндүмдөрдү колдонуу мүмкүн болгон эң көп контексттерде колдонулсун (формалдуу окуу планынын сыртындагы тажрыйбаларда жана башка предметтерде, мисалы: табигый илимдер, искусство)

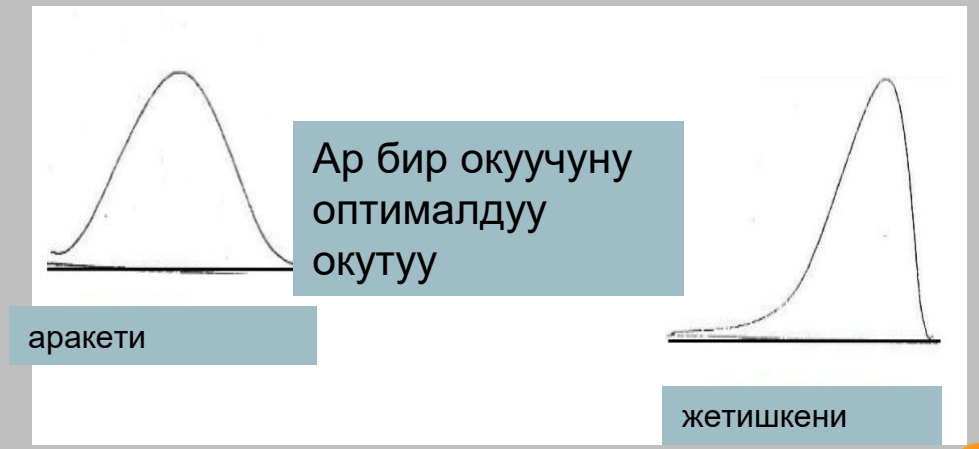
МОИ методу сабакта кантип колдонулат?

Баштаардан мурун, сураныч көңүл буруңуз...

- Башкалардан жайыраак иштеп жатсаң, эч нерсе эмес.
- Жооп туура эмес болсо дагы — бул көйгөй эмес.



Жакшы жана урмат-сый менен пикир айт, сын-пикирди маданияттуу кабыл ал.



Математикалык ой жүгүртүү жана аракеттенүү (МОА): 8 өзгөчөлүк

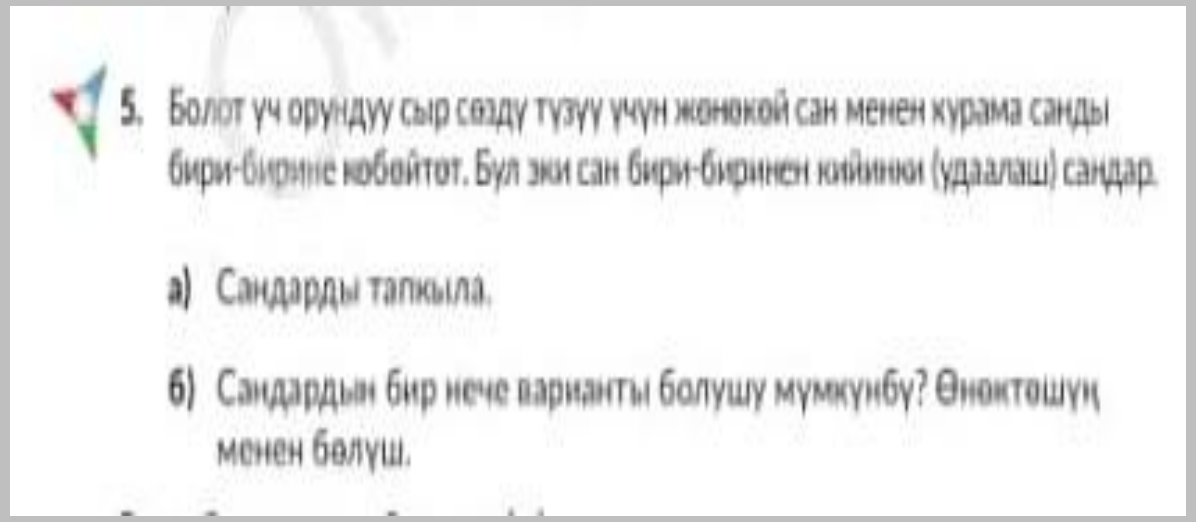
MPM.01 Конкреттештирүү Мисалды тандоодо жана аны текшерүүдө белгилүү бир математикалык аныктаманын критерийлерин канааттандырабы же канааттандырбайбы	MPM.02 жалпылоо Бир эле математикалык критерийлерге жооп берген көптөгөн мисалдарды табуу аркылуу белгсиз мыйзам ченемдүүлүктү аныктоо.
MPM.03 болжолдоо Математикалык сунуштарды жана суроолорду ойлоп табуу	**MPM.04 Далил келтирүү** **Математикалык идеяны же чечимди негиздөө же жокко чыгаруу үчүн далил келтирүү**
MPM.05 Мүнөздөө Объекттин математикалык касиеттерин сүрөттөп берүү	**MPM.06 Классификацилоо** Объекттерди математикалык касиеттерине ылайык топторго бөлүү
MPM.07 Сындоо Математикалык идеяларды, көрүнүштөрдү же чечимдерди салыштыруу жана баалоо менен артыкчылык жана кемчиликтерди аныктоо	**MPM.08 Өркүндөтүү** **Математикалык идеяларды тактап, натыйжалуураак чечүү жолдорун иштеп чыгуу**

Конкреттештирүү (MPM1):
Мисалды тандоо жана аны белгилүү бир математикалык критерийге ылайык текшерүү.

Түшүндүрмө берүүдө мисал тандап, аны критерийлерге ылайык текшерүү керек.

Бул туура жоопту табуу эмес, кылган ишиңизге көңүл буруп, пайда болгон өз ара байланыштарды аныктоо тууралуу сөз болууда





Жалпылоо (MPM2):

Белгилүү бир математикалык критерийге жооп берген мисалдардын негизинде белгисиз мыйзам ченемдүүлүктү табуу.

“Бул мисалдардын/жыйынтыктардын эмнеси окшош?”
Мисалдардын ортосундагы байланыштарды таап, мыйзамченемдүүлүктү же эрежелерди чыгарып алуу

Конкреттештирүү

Мисал:

Дыйкандын тооккана курууга 24 метр тосмосу бар жана ал тоокторго мүмкүн болушунча чоңураак мейкиндик берүүнү каалайт. Анын тооккана короосу кандай болушу мүмкүн?

Окуучулар **конкреттештирүү** төмөнкүдөй түшүндүрмөлөр менен көрсөтүшөт: мисал тандап, анын критерийге жооп бергенин текшерүү. Мисалы:

- “Эгерде мен капталдары 5 м жана 6 м болгон тик бурчтуу короо жасасам анын периметри 22 м болот жана дыйкандын алган тосмосу ашып калат, ошондуктан аны чоңураак кылып көрүшүм керек”
- “Эгерде мен капталдары 5 м жана 7 м болгон тик бурчтуу короо жасасам, анын периметри туура 24м болот жана дыйкандын тосмосу толук колдонулат”“капталдары 5 м жана 7 м болгон тик бурчтуу короонун периметри 24 м болуп, 35 м² аянтты берет.
- Капталдары 6 м болгон квадрат короо да 24 м болгон периметрге ээ болот, бирок 36 м² болгон чоңураак аянт берет”

Бул жерде окуучулар периметри 24 м болгон критерийине каршы текшерүү үчүн өздөрүнүн так мисалдарын тандап алышкан.

Жалпылоо

Мисал:

Фермер тооктору үчүн короо жасоо максатында 24 метр тосмо колдонот жана аларга эң чоң аянт берүүнү каалайт. Анын тоок короосу кандай көрүнүштө болушу мүмкүн?

Окуучулар мисалдардын ортосунда байланыш түзүп, мыйзам ченемдерди же үлгүлөрдү чыгарганда жалпылоо жөндөмүн көрсөтүшөт. Мисалы:

"Мен капталдары 5 м жана 7 м болгон тик бурчтук жана капталдары 6 м болгон квадрат экөөндө тең 24 м периметр бар экенин таптым. Бирок капталдары 6 м болгон квадрат 36 м² аянтты берет. Ошентип, периметрлери бирдей болгону менен, квадраттын аянты чоңураак болот"

Бул жерде окуучулар өз мисалдарынын негизинде алгебраны колдонуп мыйзам ченемдүүлүктөрдү чыгарууга жетишүү керек.

Божомолдоо (МРМ3):

Математикалык суроо же идея ойлоп табуу.

Окуучунун өзүнүн математикалык суроосунун же идеясынын жаралышы

“Сен кандай ойлойсуң, эмне болот?” “Эмне үчүн антип ойлойсуң?” “Көрөлү, иштейби?”



Далил келтирүү көндүмдөрү МРМ.04

Математикалык идеяны же чечимди негиздөө же жокко чыгаруу үчүн далил келтирүү

«Менимче, бул анткени . . . .?» «Бул жоопту кантип таптың, досторуңдун жообу башкача болуп жатпайбы?» «Кайсы жооп туура деп ойлойсун?»

Математикалык идеяны негиздөө же четке кагуу үчүн далилдерди сунуштоо

Окуучулардын ойлору мугалимдер үчүн «белгилүү» болуп, андан ары иштөө үчүн шарт түзүлөт.

Окуучулар баарлашуу учурунда математикалык сөз байлыгын өнүктүрүшөт.

Болжомолдоо жана дал кетирүү (ынандыруу)

Окуучулар өздөрүнүн математикалык суроосун же идеясын түзүшкөндө болжолдоолорду көрсөтүшөт.

Мисалы:

- "Менимче, эки так санды кошкондо, ал ар дайым жуп сан болобу?"
- «Мен 5 менен 9ду кошкондо 14 жуп экенин байкадым, андыктан эки так санды кошкондо ал жуп сан болот деп ойлойм. Бул бардык сандарга тиешелүүбү, кызык?»

Окуучулар математикалык идеяны далил катары көрсөтүшөт.

"Мен бардык так сандар түгөйлөрдүн массивинде экенин билем, бирок бир калган. Ошентип, эки так санды бириктиргенде, калганы дагы бир түгөйдү түзөт. Бул эки так сан ар дайым түгөйлөрдүн массивинде боло турган сандарды түзөт дегенди билдирет".

(5-кл Окуу китеби 104 бет)



B Кокустук эксперименттерин жүргүзүү

Сен эмнеге окуп үйрөнөсүң:
- *кокустук тажрыйбаны же моделдөөнү жүргүзүүгө;*
- *тажрыйбанын же моделдөөнүн жыйынтыктарын сунуштап жана сүрөттөп берүүгө.*

Кел, эске салабыз

Сезим 10 жолу тыйын ыргытып, жыйынтыктарын жазып алган.

Эгер тыйынды 10 жолу ыргытса, канча жолу «герб» түшөт деп ойлойсуң?

Ойлонуп көрчү

Сезим тыйынды 200 жолу ыргытуунун моделин түзүү үчүн компьютердик программа колдонгон. Ал кандай жыйынтыктарды кутсө болот?

Кел, окуп үйрөнөбүз

а) Рахат кокустук экспериментин жүргүзүү. Ал айлануучу жебени 200 жолу айлантты.

104

Бул TWM болжолдуу

TWM (Математикалык ойлонуу)



топтук иш

(Окуу китеби 107 бет)



3. Жанара санарип сандар кубигин колдонгон. Кубик 1, 2, 3, 4, 5 же 6 санын көрсөтүүдө бирдей ыктымалдуулукка ээ.

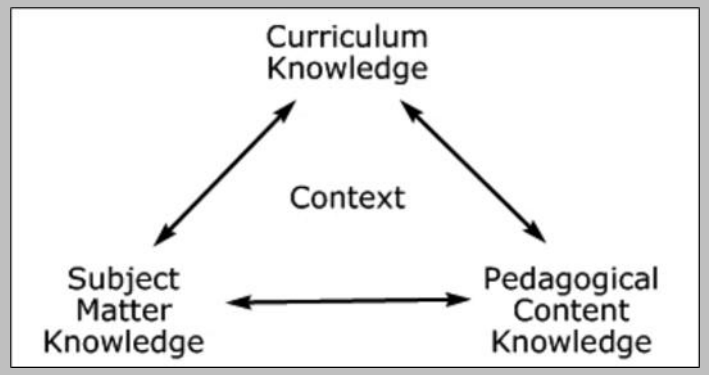
Жанара кубикти 600 жолу ыргытып, жыйынтыктарды таблицага жазган.

Сан	1	2	3	4	5	6
Жыштык	99	101	103	97	98	102

Эмне үчүн сандардын жыштыктары бири-бирине ушунча жакын?

Мугалим- программалык билимге, педагогикалык билимге жана предметтик билимге ээ болуусу керек, анткени алардын баары бири-бири менен байланышкан.

окуу программасы боюнча билим



предметтик билим

педагогиканын мазмунун билүү

Мүнөздөө (MPM5):
Объекттин математикалык касиеттерин сүрөттөп берүү

“Бул жерде эмнени байкайбыз? Алардын өзгөчө белгилери кайсылар?”

Объекттин математикалык касиеттерин аныктап, сүрөттөп берүү

“Эмнелери окшош жана айырмасы ?”

Мисал
Ромб квадрат боло алабы?
Квадрат ромб боло алабы?
Мүнөздөмө бергиле

Мисал
Ромбду жана квадраттарды топко кантип классификациялоого болот?

Классификациялоо (TWM.06):
Объекттерди математикалык касиеттерге ылайык топторго бөлүү

“Бул жерде эмнеге окшоштукту издеп жатабыз?”Көбүнчө “жалпылоо” деген сөз колдонулат

Объекттерди, фигураларды же сандарды алардын математикалык касиеттерине жараша топторго бөлүү.

Сынчыл көз караш жана жакшыртуу



TWM (Математикалык ойлонуу)

топтук иш

Сындоо (MPM.07):
Математикалык идеяларды, көрүнүштөрдү же чечимдерди салыштыруу жана баалоо менен артыкчылык жана кемчиликтерди аныктоо



“Мен макулмун, анткени…”

Максат – конструктивдүү пикир берүү.

Бул окуучуларга маселени чечүүнүн альтернативдүү ыкмаларын кароого мүмкүнчүлүк берет.

This Photo by Unknown Author is licensed under CC BY-SA-NC

Мисал: 12 санынын бөлүүчүлөрү: 1, 2, 3, 4, 6 жана 12. Бул 6 бөлүүчүсү бар. Бирок 8 санынын бөлүүчүлөрү болгону 1, 2, 4 жана 8, бул 4 бөлүүчү. Роза мындай дейт: “демек, чоң сандарда бөлүүчүлөр көбүрөөк болот.

Жакшыртуу (MPM.08):
Математикалык идеяларды тактап, натыйжалуураак чечүү жолдорун иштеп чыгуу

Өркүндөтүүнүн маанилүү өзгөчөлүгү — өз ойлоруңду жана чечимдериңди сындан өткөрүп, өркүндөтүп, өнүктүрүү.

“Менин ыкмам эң жакшы эмес экен, анткени… Анын ыкмасы жакшыраак экен, андан үйрөнүшүм керек.”



(Окуу китеби 166 бет)

Кел, машыгабыз

1. Бош жерлерге >, < же = белгилерин кой.

а) $\frac{1}{2}$ ☐ 0,4 б) 60% ☐ $\frac{4}{5}$

в) 0,3 ☐ $\frac{7}{10}$ г) 30% ☐ $\frac{3}{10}$

2. Сандарды кемүү тартиби боюнча жайгаштыр.

а) $\frac{1}{2}$, 80%, 0,3 б) 0,5, $\frac{7}{10}$, 10%

Салыштыруу үчүн бардык маанилерди кадимки бөлчөк, ондук бөлчөк же пайыз түрүнө келтире аласыңбы? Салыштыруу үчүн кайсы ыкманы тандадың? Өнөктөшүң менен бөлүш. Эмне үчүн сенин ыкмаң жакшыраак экенин түшүндүр.

топтук иш

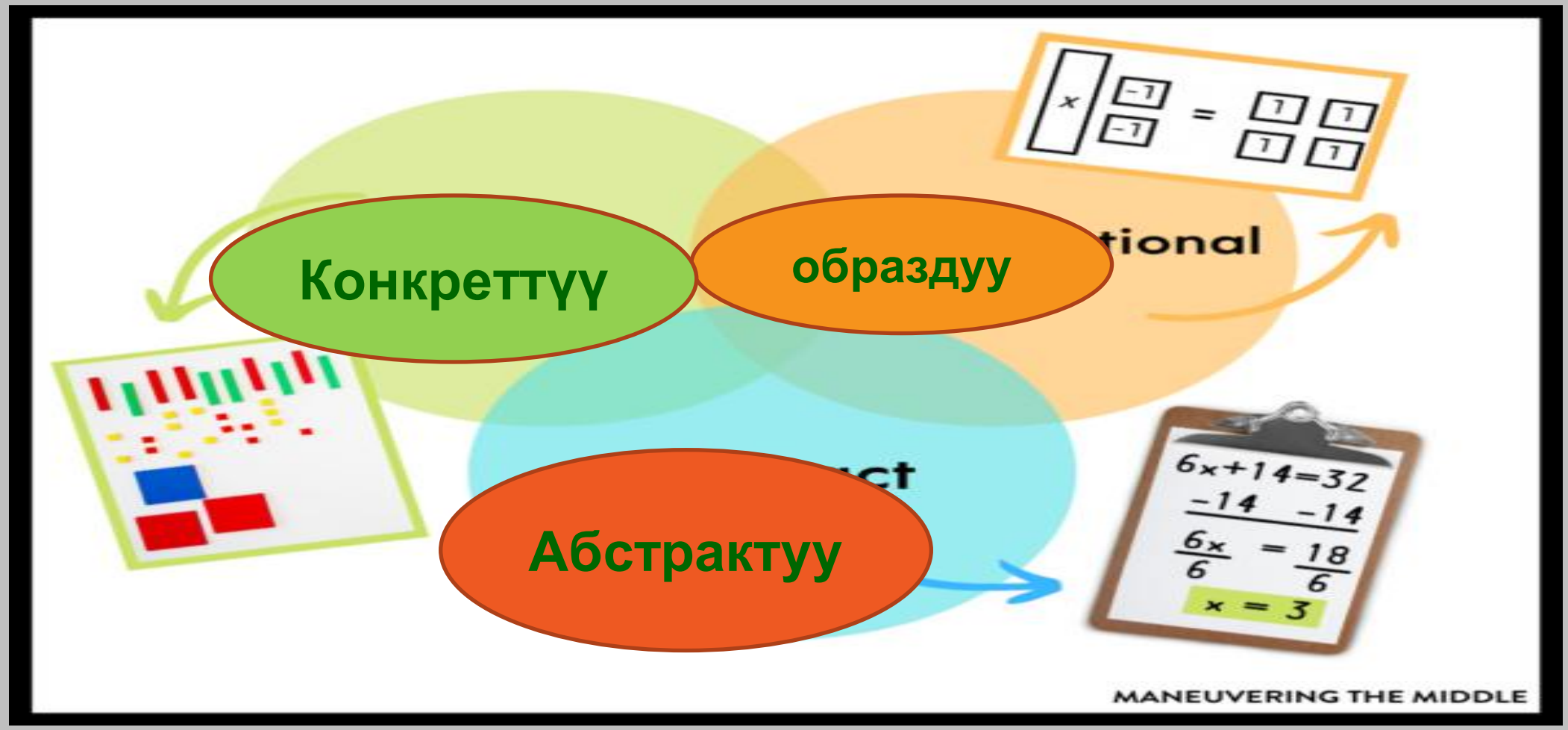
10 мин

G5 SB 167 бет

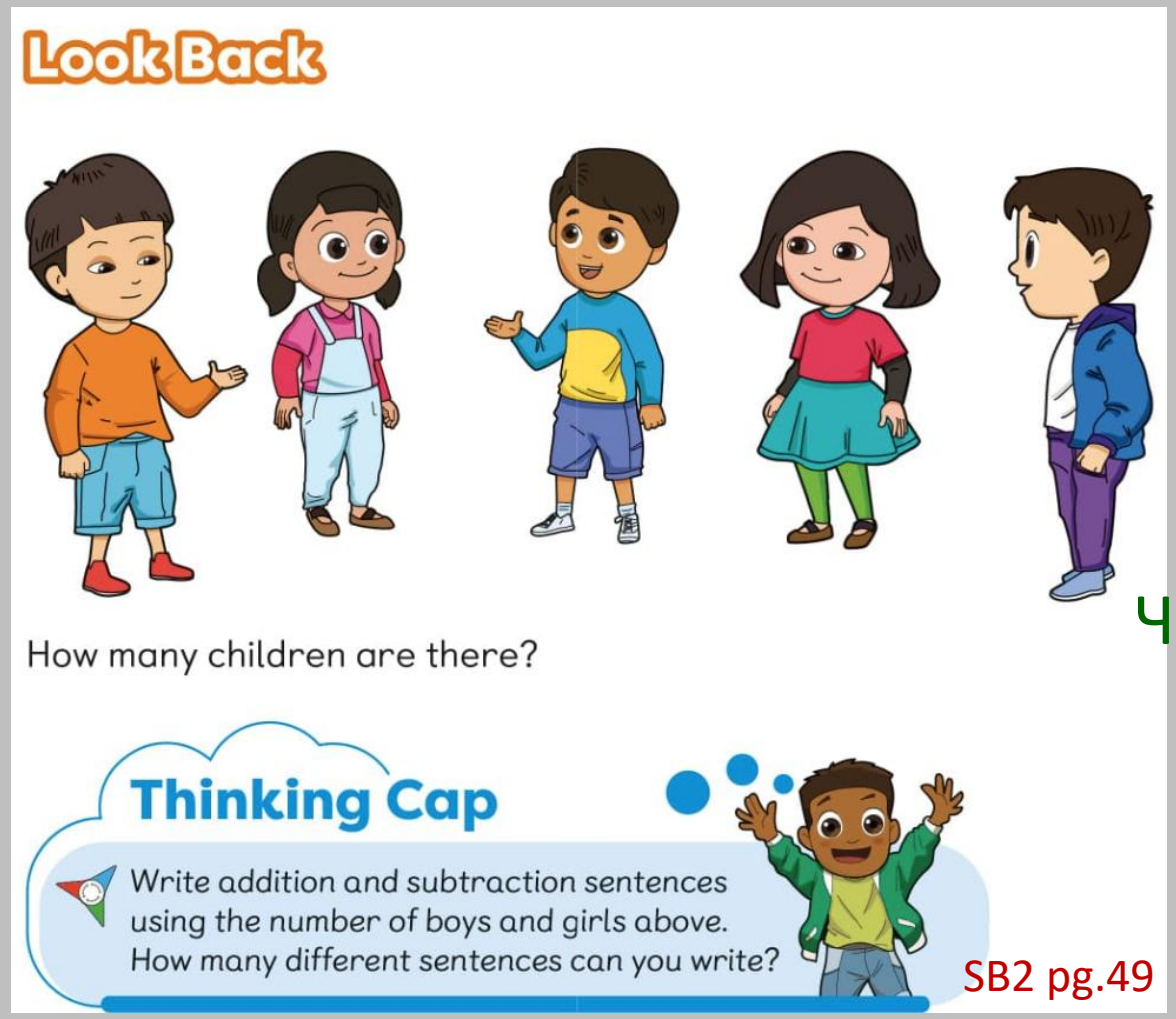
(Окуу китеби 167 бет)

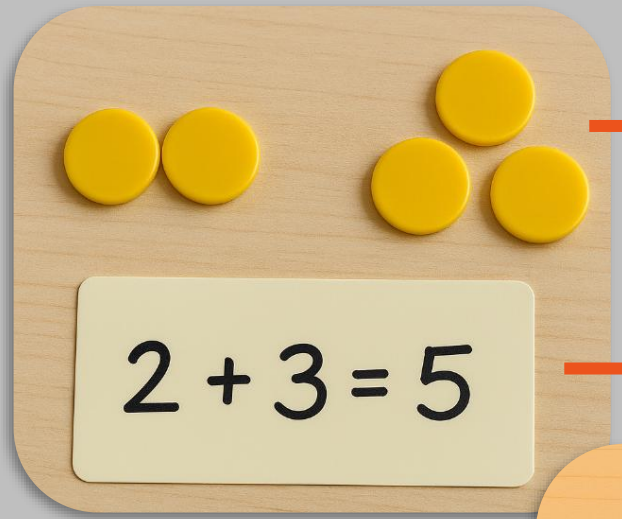


Конкреттүү – Графикалык – Абстрактуу (КГА)



Конкреттүү – Графикалык – Абстрактуу





Конкреттүү

Абстрактуу

Чийүү,графика

абстрактуу



Тапшырма

К-Г-А ыкмасы боюнча жөнөкөй тапшырма түзүңүз. Физикалык же виртуалдык манипулятивдерди колдонсоңуз болот.

Математикалык ой жүгүртүү кайсы бөлүгүнө кирет?





G7 SB 107-бет)

Алгебралык туюнтма

G7 SB 108-бет)

Билимди калыптандыруучу тапшырмалар

Төмөнкү таблицада көрсөтүлгөн жумалык чыгашаларга үч классташынар бир жума ичинде канча акча сарпташарын билип алгыла. Таблицаны толтургула. Зарыл болсо, чыгашалардын түрүн кошуп же өзгөртсөңөр болот.



Жумалык чыгашалар	_____ Окуучунун аты	_____ Окуучунун аты	_____ Окуучунун аты
Мектеп ашканасындагы тамак-ашка сарпталган сумма, a			
Сүүсүндүктарга сарпталган сумма, b			
Тез татымга сарпталган сумма, c			
$a + b + c$			

1. $(a + b + c)$ туюнтмасы эмнени билдирет?
2. Үч классташынардын ичинен кимиси эң көп акча сарптады?

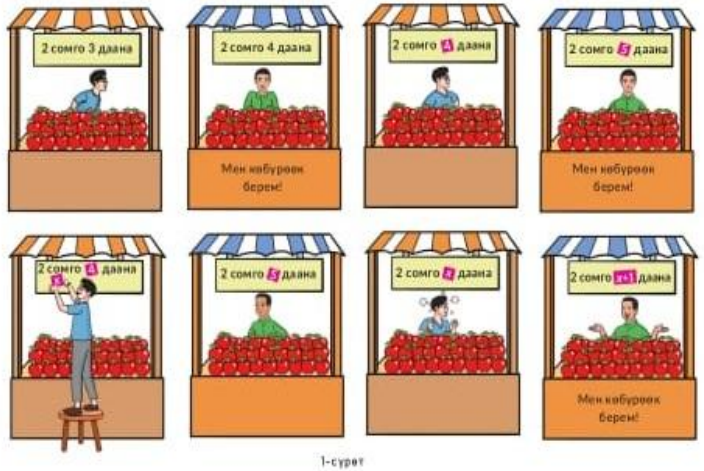
Мурунку бетте көрсөтүлгөн таблицада a, b жана c тамгалары ар кандай товарларга сарпталган акчанын суммасын билдирүү үчүн колдонулат.

Объекттерди жана сандарды билдирүү үчүн тамгаларды мындай колдонуу математиканын **алгебра** деп аталган бөлүмүнө кирет.

Арифметикада биз сандарды колдонобуз; алгебрада биз өзгөрүшү мүмкүн болгон сандарды билдирүү үчүн тамгаларды колдонобуз.

Жакшы кулагыңар!

Алгебраны болжол менен биздин замандын 830-жылы Мухаммед ибн Муса аль-Хорезми ойлоп тапкан. Араб тилиндеги биринчи алгебра китебинин келип чыгышы жөнүндө маалымат издөө үчүн Интернетти колдонуңуз.



1-сүрөт

Алгебрада биз белгисиз сандарды $ж$ е өзгөрмөлөрдү белгилөө үчүн тамгаларды колдонобуз.

Тамга каалаган санды билдире алат, мисалы: 5, 3,5, $1\frac{1}{2}$ жана 103,4.

Жакшы кулагыңар!

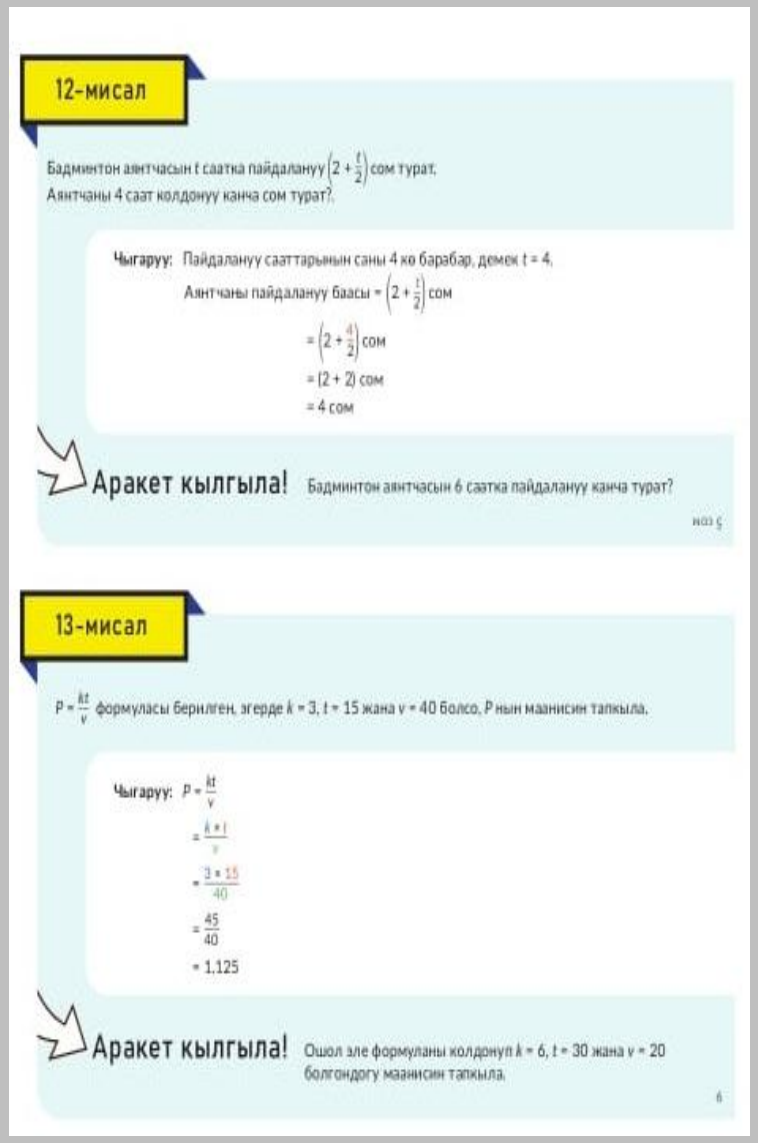
Ар кандай белгисиз чондуктар үчүн бир эле тамганы колдонбоңуз!

1-сүрөттө x тамгасы алмалардын белгисиз санын белгилөө үчүн колдонулат. Бирок алмалардын белгисиз санын көрсөтүү үчүн каалаган тамганы колдонсок болот.

Алгебралык туюнтма өзгөрмөлөрдөн жана кээ бир амалдар менен байланышкан сандардан турат.

Конкретештирүү менен жалпылоонун айырмасын түшүндүрүү

G7 SB 119 бет



12-мисал

Бадминтон аянтчасын t саатка пайдалануу $\left(2+\frac{t}{2}\right)$ сом турат.
Аянтчаны 4 саат колдонуу канча сом турат?

Чыгаруу: Пайдалануу сааттарынын саны 4 ко барабар, демек $t = 4$.

Аянтчаны пайдалануу баасы $= \left(2+\frac{t}{2}\right)$ сом

$= \left(2+\frac{4}{2}\right)$ сом

$= (2 + 2)$ сом

$= 4$ сом

Аракет кылгыла! Бадминтон аянтчасын 6 саатка пайдалануу канча турат?

13-мисал

$P = \frac{kt}{v}$ формуласы берилген, эгерде $k = 3$, $t = 15$ жана $v = 40$ болсо, P нын маанисин тапкыла.

Чыгаруу: $P = \frac{kt}{v}$

$= \frac{k \times t}{v}$

$= \frac{3 \times 15}{40}$

$= \frac{45}{40}$

$= 1.125$

Аракет кылгыла! Ошол эле формуланы колдонуп $k = 6$, $t = 30$ жана $v = 20$ болгондогу маанисин тапкыла.

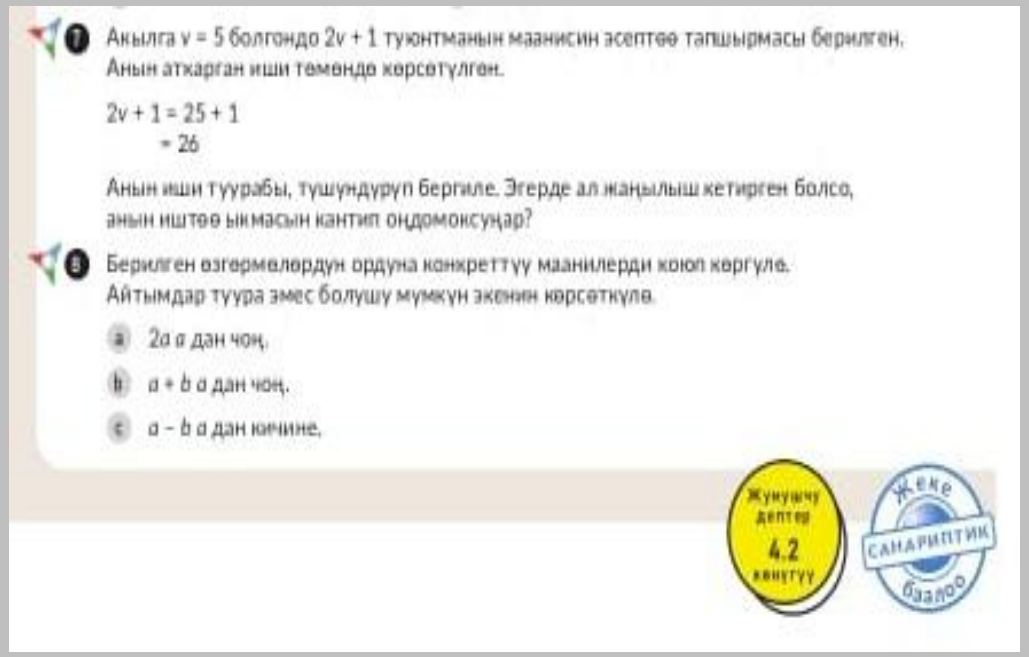
Талкуу



Сабак учурунда кадамдарды басып өтүп, түшүндүрүүдөн тышкары,

окуучулардан дагы кандай суроолорду бересинер?

G7 SB 120 бет



1. Акылга $v = 5$ болгондо $2v + 1$ туюнтманын маанисин эсептөө тапшырмасы берилген. Анын аткарган иши төмөндө көрсөтүлгөн.

$2v + 1 = 25 + 1$

$= 26$

Анын иши туурабы, түшүндүрүп бергиле. Эгерде ал жаңылыш кетирген болсо, анын иштөө ыкмасын кантип оңдомоксуңар?

2. Берилген өзгөрмөлөрдүн ордуна конкреттүү маанилерди коюп көргүлө. Айтымдар туура эмес болушу мүмкүн экенин көрсөткүлө.

a) $2a$ a дан чоң.

b) $a + b$ a дан чоң.

c) $a - b$ a дан кичине.

Жумушчу дептер 4.2 көнүгүү

Жене санариптик баалоо

3-күн

© 2022 Marshall Cavendish Education. All rights reserved.

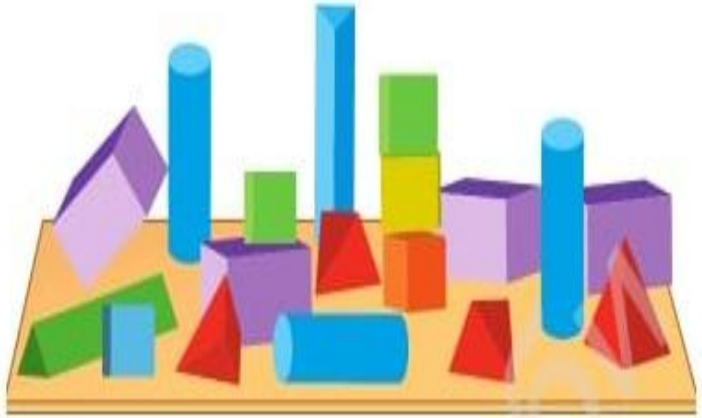
Математикалык ой жүгүртүү жана ишмердүүлүктүн кайсы мүнөздөмөсүнө кирет?

Топтук иш G5 SB 90-бет

(Топтук иш G5 SB 91-бет)

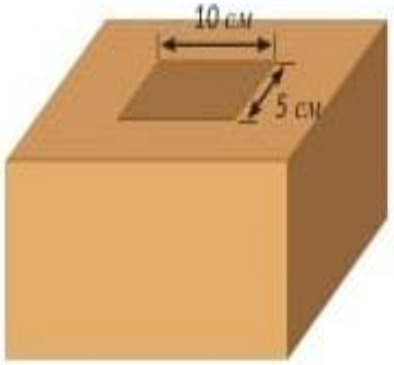
Кел, машыгабыз

1. Айнурда ар түрдүү формадагы оюн кубиктери бар. Формалары боюнча классификациялап, алардын санын эсепте.

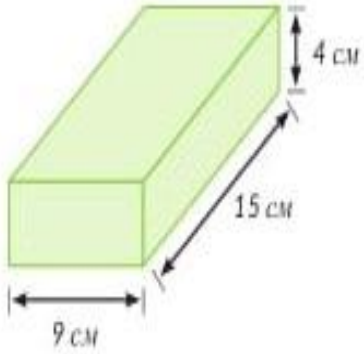


3D фигура	саны	3D форманы сүрөттөп бер
Куб		
Кубоид		
Пирамида		
Призма		
Цилиндр		

3. Бул оюнга керектелүүчү 10 *см* × 5 *см* болгон тешиги бар каробка колдонулат. Оюнда ар кандай формадагы фигураларды тешикке туура келтирип салуу керек.



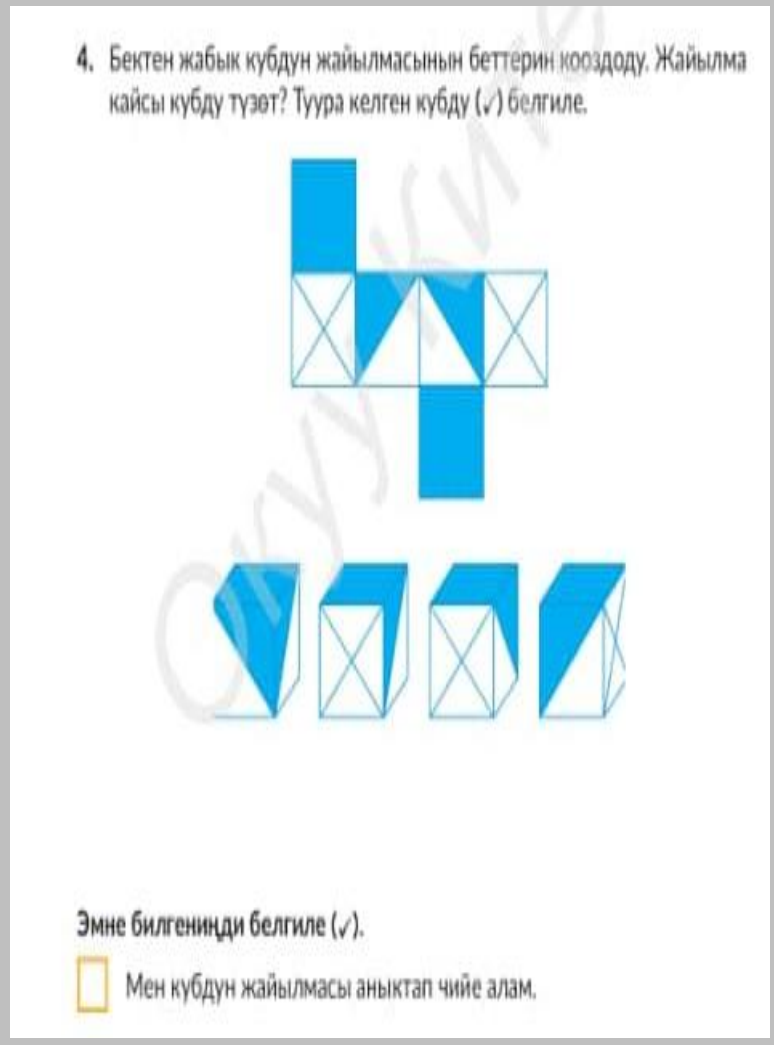
Кубоиддин тешикке бата турган абалын чий. Эмне үчүн батып кетерин түшүндүр.



Топтук иш G5 92-бет (10 -15 мүн.)



Топтук иш G5 94-бет (10 -15 мүн.)



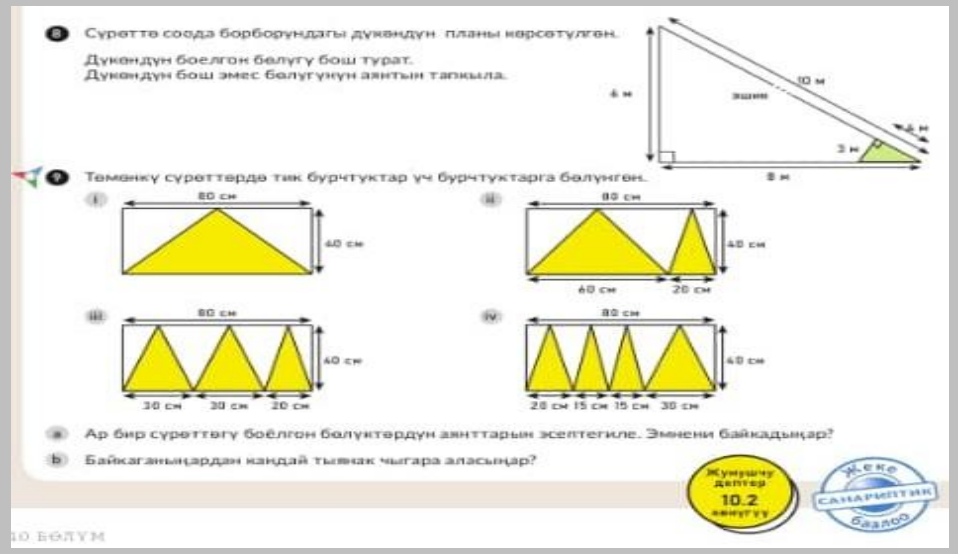
Жооптор: 1-4-1 (алардын ичинен 6)

2-3-1 (анын ичинен 3)

2-2-2 (анын ичинен 1)

3-3 (анын ичинен 1)

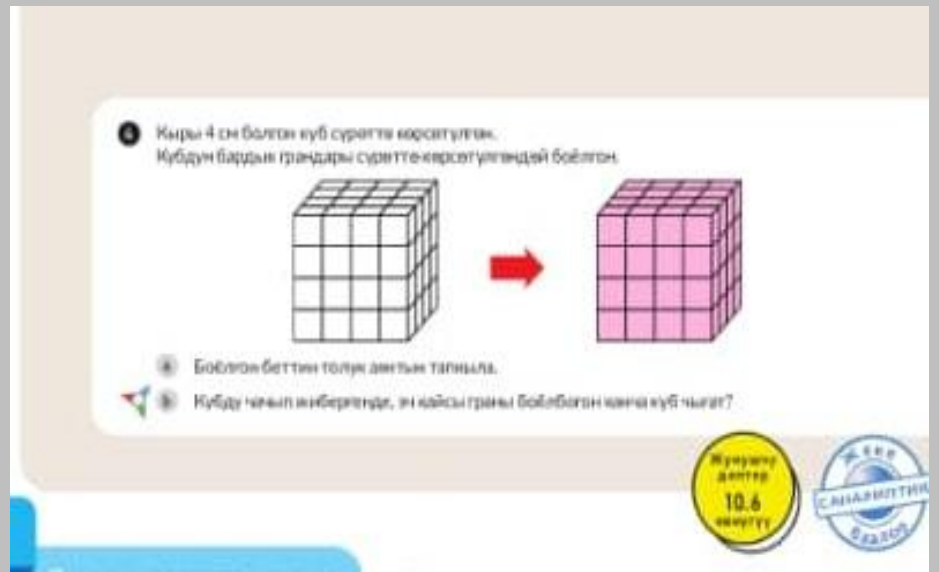
SB G7 10-бөлүм 336-бет (SB G7 10-бөлүм 336-бет)



Сынчыл ой жүгүртүү

354 - 355 беттер





Жалпылоо жөнүндө божомол жасоо

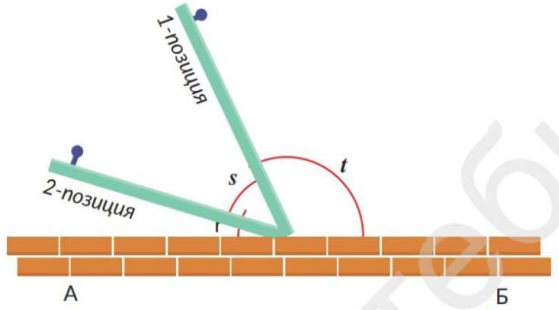
5-кл 5-бөлүм 63-бет

Окуучуларды талкуулоого чакырыңыз

Сабактын планынын идеясы: Окуучуларыңыздын профилине ылайыкташтырылган суроону өзгөртүңүз же коюңуз

3. Мирбектин бөлмөсүнүн эшиги термелбеши үчүн эки позицияда бекитилет. Бул позициялар сүрөттө көрсөтүлгөн бурчтарды түзөт. s бурчу r бурчунан эки эсе чоң. t бурчу s бурчдан үч эсе чоң.

Мирбектин s бурчун табуу менен анын эшиги 1-позициядан 2-позицияга караганда канчалык кенен ачыларын билгиси келет. Анын чыгарганы төмөндө көрсөтүлгөн.



Мирбектин эсептегени

r бурчу = 180° ÷ 6 = 30°

s бурчу = 30° × 2 = 60°

Мирбекке кошуласыңбы? Анын чыгарганын карап чыгып, бул маселени башкача ыкма менен чыгарууну сунуштап көр.

(G5 SB 2-бөлүм 14-бет)

2. 27ден баштап артка 9дан санагыла. Өгө чейинки жана кийинки сандардан эмнени байкадыңар? Кандай окшоштуктарды жана айырмачылыктарды байкадыңар?

3. Төмөнкү сан удаалаштыгынын эки мүчөсү туура эмес берилген. Аларды кантип тапканыңарды түшүндүрүп, туура сандарды жазгыла.

2, 9, 15, 21, 30

Эмне билгениңди белгиле (✓).

☐ Мен терс сандары бар удаалаштыктарды кадам менен алдыга жана артка карай санай алам.

G7 SB 6-глава 215-бет

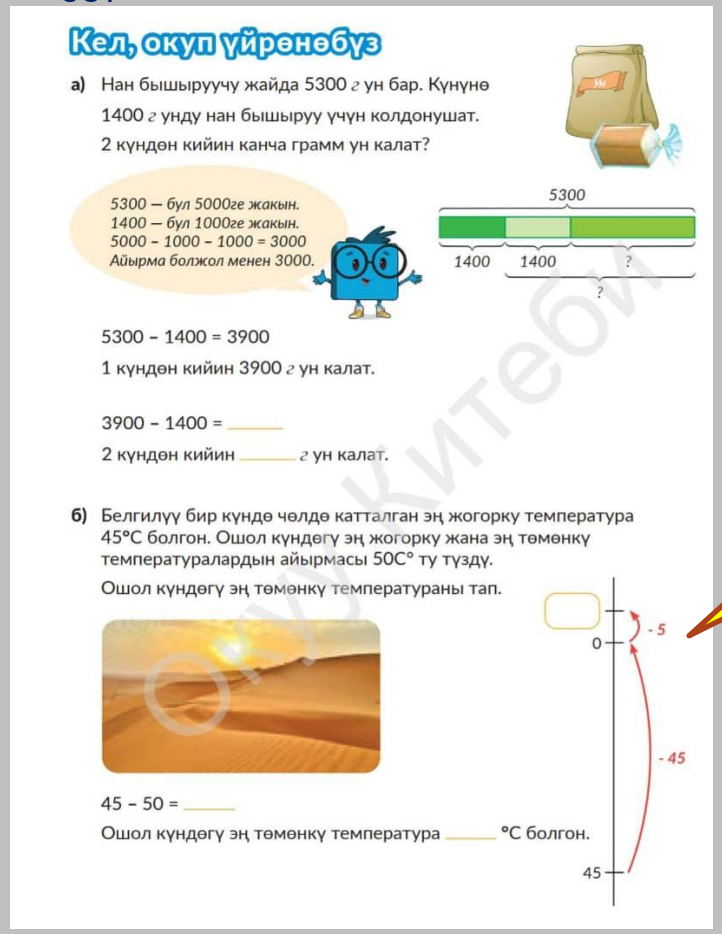
7 Бардык сандар бирдей болбой тургандай алты бүтүн сандан турган топтомду түзүңүз. Бул алты сандын орточо, режим жана медианасы 15ке барабар жана алардын диапазону мүмкүн болушунча аз. Бул маалымат топтомунун диапазону кандай?

TWM: адистештирилген (белгилүү бир шарттарды аткаруу үчүн үлгү түзөбүз)

TWM: адистештирилген (белгилүү шарттарды аткаруу үчүн биз үлгү түзөбүз)

Маселени чечүү стратегиясы 2 : Диаграмманы тартыңыз

G5 SB 118-бет



Гистограмма чийүү окуучуларга элестетүүгө жардам берет

Бул диаграмма жөнүндө эмне деп ойлойсуз?

Бул гистограмманы кантип түшүндүрүп берет элеңер ?

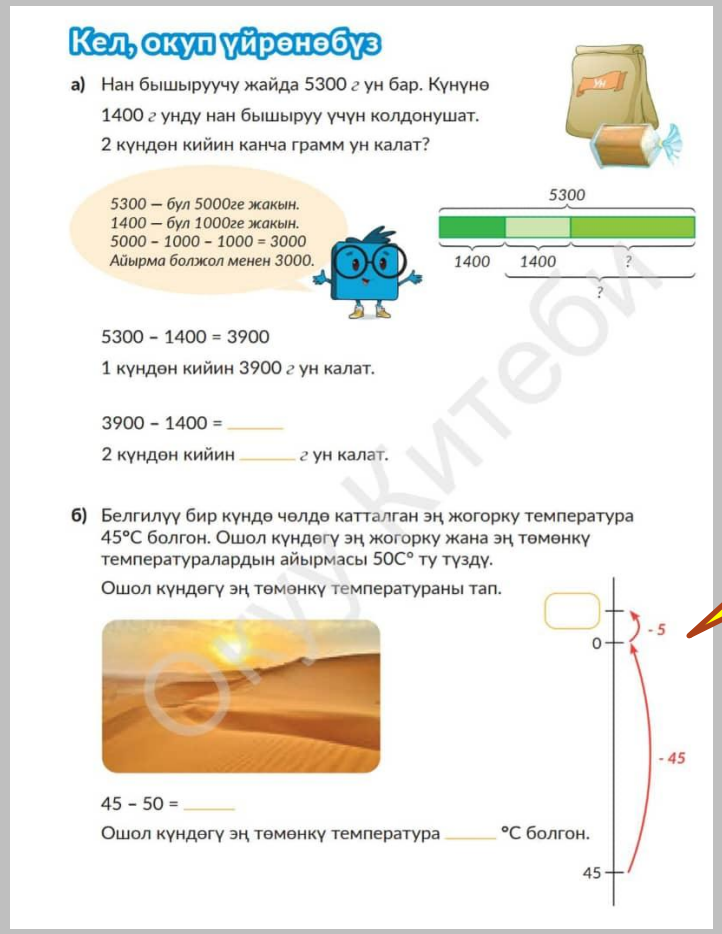
G5 SB 171-бет



Топтук иш: Тилке диаграмма ыкмасын колдонгон жаңы суроо түзүңүз .

Маселени чечүү стратегиясы 2 : Диаграмманы тартыңыз

G5 SB 118-бет



Гистограмма чийүү окуучуларга элестетүүгө жардам берет

Бул диаграмма жөнүндө эмне деп ойлойсуз?

G5 SB 171-бет



Бул гистограмманы кантип түшүндүрүп берет элеңер ?

Топтук иш: Тилке диаграмма ыкмасын колдонгон жаңы суроо түзүңүз .

Жаңы билим берүү стандарттарын жана программаларын эл аралык ыкмаларга жана талаптарга ылайык ишке ашыруу.

@mceducation

T +65 6213 9300 1 New Industrial Road, Singapore 536196 www.mceducation.com

marshall cavendish education

4-Күн

© 2022 Marshall Cavendish Education. All rights reserved.

1-тапшырма – Топто сабакты пландаштыруу (5-класс)

Топтук презентациялар

2-тапшырма – Топто сабакты пландаштыруу (7-класс)

Топтук презентациялар

Баштоодон мурун 5-класстын TG мугалимдер үчүн колдонмонун xii –xx (12-бет-20-бет) (10 мүн.) окуп чыгыңыз

Окутуу ыкмалары жана окуу чөйрөсү

а. Активдүү үйрөнүүнү колдоо жана инклюзивдүү окуу чөйрөсүн түзүү стратегиялары

Бул бөлүмдө биз ушул окуу схемасында сунушталган стратегияларды жана иш-чараларды сүрөттөп беребиз. Marshall Cavendish башталгыч класстар үчүн математика схемасы аркылуу бул стратегиялар окуучулардын активдүү катышуусун, жаңычыл, ишенимдүү, ой жүгүрткөн жана жоопкерчиликтүү математикалык окуучулар болушун колдойт. Окуучулар ошондой эле чыгармачыл математикалык ойлонууга тартылып, өз алдынча окууда шыктануу менен катышуучулар болушуна түрткү берилет. Алар негизги түшүнүктөрдү тереңирээк өздөштүрүү жана математикалык көндүмдөрүн өнүктүрүү аркылуу өзүнө ишеничтүү боло башташат. Окуучулар өздөрүнүн үйрөнүүсүнө жана башкалардын үйрөнүүсүнө барган сайын жоопкерчиликтүү боло башташат, математикалык көндүмдөрүнүн, стратегияларынын жана түшүнүктөрүнүн өнүгүшүнө ой жүгүртүшөт. Аларды айланасындагы дүйнөгө жана коомго активдүү жана жоопкерчиликтүү катышуу менен өз ролун аткарууга багыттайт.

Окуучулар концепциялар менен стратегияларды жазуу же сүйлөө аркылуу математикалык жол менен билдирүү аркылуу барган сайын жаңычыл болушат. Алар символдорду, диаграммаларды, чиймелерди жана сүрөттөрдү колдонуп, түшүнүктөрдү көрсөтүүдө өзүнө ишенген колдонуучуларга айланышат. Бул аларга өз көрсөтүүлөрүн сынчыл карап, андан да натыйжалуураак кылууга мүмкүндүк берет. Мындан тышкары, окуучулар өздөрүнүн математикалык үйрөнүүсүн жана түшүнүгүн колдоочу жол менен технологияны ишенимдүү колдонууга шыктанышат.

Ошондой эле Marshall Cavendish башталгыч класстар үчүн математика схемасы, бардык окуучулар математиканы түшүнө аларын биле турган инклюзивдүү чөйрөнү түзүү аркылуу бардык окуучуларды колдойт. Бардык окуучулардын туура эмес түшүнүктөрдү кабыл алып, аларды ой жүгүртүүнү жана түшүнүүнү өнүктүрүүдөгү оң кадамдар катары көрүүсү маанилүү. Дал ушул туура эмес түшүнүктөрдү ойготуу аркылуу биз математикалык түшүнүктү, анын түзүмүн жана маанисин тереңдетебиз.

1-тапшырма: Учурдагы сабак планын өзгөртүү сабак планынын форматын мугалимдер үчүн колдонмодон үлгүнү караңыз)

- **учурдагы суроолорду өзгөртүү менен**
- **жаңы ыкмаларды тандоо кошуу ,**
- **жаңы суроолоруңуз**
- **жаңы сүрөттөрдү киргизүү**
- *Ар бир топ бир бөлүм үчүн G5 сабак пландарынын топтомун (ТГнын учурдагы версиясын оңдоо жана жакшыртуу) жана жаңы G7 сабак планын даярдоо.*

Сабак планын түзүңүз. Презентация

Темалар төмөнкүлөр

1. G5 14-глава: Пропорция жана катыш А бөлүмү, 191 – 194-бет

2. G5 17-бөлүм: Координаттык геометрия А бөлүмү, 252 - 258-бет

Ар бир топ бир бөлүм үчүн G5 сабак пландарынын топтомун даярдайт (TGдеги бар версияны түзөтүү жана жакшыртуу)

2-тапшырма: 7-класстын жаңы планын даярдаңыз

G7 сабак планын. Өзгөртүү киргизүү.

1-топ: G7 5-бөлүм: 5.2 Сандардын ырааттуулугу бет 149 – 153
2-топ: G7 5-бөлүм : 5.5 166 - 168-беттер
3-топ: G7 5-бөлүм: 5.3 Сызыктуу функциянын графиктери 158 – 165-бет
4-топ: G7 4-бөлүм: 4.6 Алгебралык теңдемелер жана колдонуу PP135 - 141
Сабак планын түзүңүз. Презентация

Чоң рахмат!!!

@mceducation

T +65 6213 9300 1 New Industrial Road, Singapore www.mceducation.com
536196

© 2022 Marshall Cavendish Education. All rights reserved.

marshall cavendish education