

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ШКОЛА №17 С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ
АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА»
МАОУ «ШКОЛА №17»

ОРГАНИЗАЦИЯ РЕЧЕВЫХ ПЯТИМИНУТОК
НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ



АЧИНСК, 2016

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ШКОЛА №17 С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ
АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА»
МАОУ «ШКОЛА №17»

ОРГАНИЗАЦИЯ РЕЧЕВЫХ ПЯТИМИНУТОК
НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

АЧИНСК, 2016

Автор-составитель: руководитель ШМО учителей математики, информатики и физики МАОУ «Школа №17», учитель математики Светлана Марсельевна Куропаткина.

Организация речевых пятиминуток на уроках математики. Методическое пособие. – Ачинск, 2016. – 60 с.

Рецензент: кандидат технических наук, заместитель директора по учебно-производственной работе Ачинского техникума нефти и газа Александр Вениаминович Войнов.

Аннотация:

Предлагаемый сборник методических разработок – результат работы группы коллектива учителей МАОУ «Школа №17» (В.А. Дождевой, С.М. Куропаткиной, О.В. Курочкиной, Н.А. Майзнер,) в городском инновационном комплексе по оптимизации урока средствами организованного диалога учащихся. В ней представлены материалы экспериментальной деятельности по организации речевых пятиминуток: взаимотренажа, взаимопроверки, обсуждения и т.д. при проведении уроков и занятий.

Данные материалы могут быть полезны учителям, которым интересна идея эффективной организации урока, особенно в части включения каждого ребенка в учебную деятельность. А также могут быть использованы студентами педагогических профессиональных организаций на практике.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
<i>Мкртчян М.А.</i> Становление коллективного способа обучения: монография (выборочные главы 4.5.Методика взаимопроверки индивидуальных заданий; 4.7. Методика взаимотренажа)	6
<i>Куропаткина С.М.</i> Организация речевых пятиминуток на уроках математики	15
<i>Курочкина О.В.</i> Различные виды карточек для взаимопроверки и взаимотренажа в обучении математики	23
<i>Приложение 1.</i> Примеры карточек для организации речевых пятиминуток, взаимотренажа и взаимопроверки	35

ВВЕДЕНИЕ

Данное методическое пособие предназначено в первую очередь для учителей математики, но может быть также полезно учителям другого предмета, потому что в пособии описываются способы, приводящие к более прочному усвоению учебного материала каждым учеником.

Цель – тиражирование опыта эффективной организации деятельности по запоминанию и отработке учебного материала каждым учеником через включение в структуру урока речевых пятиминуток.

В Федеральных государственных образовательных стандартах основного общего образования указано на необходимость формирования у учащихся предметных знаний, включающих владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами [3]. Формирование требуемых знаний включает в себя ряд определенных трудностей, главная из которых – недостаток времени для усвоения на уроке. Запоминание терминологии и понятий не является эффективным, если организовано в форме фронтальной работы (автоматическое повторение) или самостоятельной работы учащихся (зазубривание без осмысления).

Но один учитель не может на каждом этапе усвоения проверить и скорректировать понимание и запоминание материала каждым учеником. К сожалению, на большинстве уроков преобладают фронтальная и индивидуальная организационные формы, которые не дают широкой возможности для управления мышлением ребенка. Согласно основной схеме мыследеятельности по Г.П. Щедровицкому, только единство трёх слоёв (мышление (М), мысли-коммуникация (МК), мыследействие (МД)) обеспечивает образовательный эффект. Когда во время изучения теоремы Пифагора ученик по этому поводу говорит (МК), старается понимать (М), при этом еще и пишет, чертит (МД) – тогда эту теорему и понимает, и осваивает [1]. Проще говоря, ребенок выполняет новое действие, комментируя процесс его исполнения. Автоматизация происходит тогда,

когда ребенок может проговорить действие, которое он осуществляет [2]. Так как в классах обычно от 20 до 25 учащихся, то сам учитель не может услышать это проговаривание у каждого. Такую возможность обеспечивает парная работа, а именно работа, подразумевающая осмысленное запоминание и усвоение учебного материала в деятельности друг с другом. Одним из способов организации такой работы является введение речевых пятиминуток.

Термин «речевые пятиминутки» чаще всего используется в контексте формирования речи у малышей либо коррекции произношения. Мы подразумеваем под «речевыми пятиминутками» такую организацию парной работы, при которой каждый учащийся будет включен в разговор с напарником. Буквально, весь класс будет говорить. К таким работам относятся: взаимотренаж, взаимопроверка, взаимообсуждение и т.п. виды парной работы. Введение в структуру урока **речевых пятиминуток** - важное условие более прочного усвоения учебного действия через проговаривание и комментирование.

Такая работа не занимает много времени, однако ее использование вызывает определенные затруднения у педагогов. Возможно, поэтому парная форма взаимодействия учащихся пока не стала столь же обыденной, как фронтальная или самостоятельная работа, на уроке в основной школе.

Авторы данного сборника надеются, что представленные здесь материалы, помогут педагогам снять часть затруднений.

В данном пособии описаны способы организации парной работы для запоминания и уяснения материала, а также приемы оречевления действий и операций. Также мы считали необходимым привести примеры комплектов раздаточного материала. Это связано с тем, что, казалось бы, мелкие особенности его составления могут заметно повлиять на слаженность работы учащихся на уроке.

В пособии мы, по любезному разрешению М.А. Мкртчяна, приводим в авторском изложении две методики работы в парах сменного состава. Именно они легли в основу тренажных пятиминуток. Кроме того, возможно,

педагогам будем интересно попробовать использовать эти методики целиком на уроке или во внеурочной работе с учащимися. Поэтому в статьях подробно описана методика работы в парах, в Приложении даны примеры карточек для организации речевых пятиминуток, взаимотренажа и взаимопроверки (разработчики – учителя математики МАОУ «Школа №17» С.М. Куропаткина, О.В. Курочкина, Н.А. Майзнер, Т.А. Харламова).

Хотим пожелать успехов и новых разработок всем, кого заинтересует наш скромный опыт. Благодарим доктора педагогических наук М.А. Мкртчяна за сотрудничество и поддержку в создании пособия, что подчеркивает его актуальность.

С.М. Куропаткина

Список литературы:

1. Методология, теория и практика коллективных учебных занятий: Учебно-методическое пособие / Под ред. Д.И. Карповича, В.Б. Лебединцев. Красноярск, 2003. 112 с. // http://pedlib.ru/Books/3/0186/3_0186-10.shtml
2. Куропаткина С.М. Решение задач в текстовой форме в ходе организованного диалога учащихся. // Коллективный способ обучения: научно-методический журнал. 2015. №15. С. 73-84
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010г. № 1897. // http://orichi2.ucoz.ru/load/fgos/fgos_ooo/fgos_ooo_tekst/35-1-0-158

*Мкртчян М.А., д.п.н.,
Ереванский государственный университет,
Красноярский краевой институт повышения квалификации
и профессиональной переподготовки работников образования*

Становление коллективного способа обучения: монография

(выборочные главы) // <http://www.docme.ru/doc/1142395/mkrтчyan-m.a.-stanovlenie-kollektivnogo-sposoba-obucheniya--...>

4.5. Методика взаимопроверки индивидуальных заданий

Методика взаимопроверки индивидуальных заданий предназначена для закрепления и повторения пройденного материала.

После того, как закончено изучение программы или какой-либо её части, выполнены задания, встаёт вопрос о проверке. Как обучающийся должен понять, все ли основные части этого раздела он освоил? Как он себя должен проверить, прежде чем выходить на контроль (сдавать тему преподавателю)?

Для этого и применяется методика взаимопроверки индивидуальных заданий. При этом работа в парах сменного состава используется не с целью обучения, не с целью оценивания, а с целью проверки, обнаружения ошибок и работы над этими ошибками.

Индивидуальные задания

Готовится набор карточек, в совокупности включающий все типы вопросов и задач, которые обучающийся должен был освоить, изучая программу.

Для этого из темы (либо раздела, либо программы года, либо программы всего предмета) выделяются все важные моменты и к ним готовятся вопросы и оформляются задания. Получается общий список заданий и вопросов по всей теме. Их может быть любое количество.

Затем эти вопросы и задачи компонуются в индивидуальные задания, каждое из которых оформляется на отдельной карточке. Число карточек не

зависит от количества учащихся, оно зависит от числа типов вопросов и задач, которые нужно проверить.

Количество вопросов и задач во всех карточках должно быть одинаковым. В одной карточке могут быть вопросы и задачи разного уровня сложности. Например, одну задачу можно решить устно, а вторую (сложную) – письменно. Могут встречаться и теоретические вопросы. Никакой логической зависимости между ними не должно быть. В каждой карточке (индивидуальном задании) вопросы и задачи из разных тем. Например, в карточке № 1 может быть вопрос по первой теме и вопрос по последней теме. Кроме того, целесообразно, чтобы некоторые вопросы и задания повторялись в разных карточках. Например, одна и та же задача (или же другой вариант этого же типа задачи) может быть первым в карточке № 1 и третьим в карточке № 7.

Таким образом, индивидуальные задания должны отвечать следующим требованиям:

- суммарный набор вопросов и задач должен отражать весь раздел (либо программу года, либо программу предмета);
- вопросы и задачи, находящиеся в одной карточке (индивидуальном задании), должны быть из разных частей программы, чтобы участник мог проверить не только знание конкретных вопросов, но и то, как он ориентируется в целостности курса;
- некоторые наиболее важные вопросы и задачи должны повторяться в разных индивидуальных заданиях (карточках), чтобы участник, обсуждая один и тот же вопрос с разными напарниками, мог при необходимости скорректировать свое понимание.

Организация работы сводной группы

Из учащихся, закончивших освоение определённой части программы, организуется сводная группа для взаимопроверки. Разным членам этой

группы раздаются разные индивидуальные задания, которые они выполняют самостоятельно.

После того, как ученик выполнил полностью своё индивидуальное задание (ответил на все вопросы и выполнил все задачи), он находит себе напарника (из тех, кто тоже выполнил свое индивидуальное задание и нуждается в его проверке).

Работа идёт в парах сменного состава по аналогии с методикой Ривина – по частям. Ученик с одним напарником проверяется по поводу первой задачи или вопроса, со вторым – по поводу следующей задачи и т.д.

После того, как первое индивидуальное задание проверено (проверены все вопросы и задания), участник отмечается у руководителя сводного отряда о выполнении и получает новое индивидуальное задание, самостоятельно выполняет его и снова проверяется в парах сменного состава.

Учёт ведётся руководителем сводного отряда с помощью табло учёта, где знаком «+» отмечается выполненное задание, а знаком «*» – то задание, над которым ученик работает в данное время.

Фамилия	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Иванов	+						*			
Пустовалов		+							*	
Николаева		*	+							
Реброва				+		*				
Смирнова					+			*		
Петров						+				*

Ученик выполняет не все индивидуальные задания, а какой-то заранее определённый набор, чтобы охватить всю программу, которую повторяет. Например, Иванов будет выполнять задания №№ 1, 3, 7, 10; Петров – задания №№ 2, 6, 8, 9. Номера заданий у разных детей могут совпадать, иногда такое совпадение желательно. Могут совпадать и целые наборы.

После выполнения необходимого перечня индивидуальных заданий ученик не ждёт остальных, выходит из этого сводного отряда и направляется к дежурному учителю для реализации следующего пункта своего индивидуального плана.

Этот же сводный отряд может пополняться за счёт новых участников.

Самостоятельная работа

Каждый член сводного отряда, получив своё индивидуальное задание, выполняет его самостоятельно. Например, в индивидуальном задании шесть вопросов и заданий. Эти задания предназначены для проверки с целью закрепления и повторения. Поскольку все эти темы, вопросы, задачи ученик уже изучал, то может на них ответить. Если какой-то вопрос или задача вызывает затруднение, то выполняющий индивидуальное задание может восстановить забытое по своим записям или по учебнику. Он может обратиться за помощью к любому ученику, но с конкретным вопросом, ответ на который займёт немного времени (например, попросить напомнить формулу).

Но если все вопросы и задания первой попавшейся карточки вызывают затруднение у ученика, то он рано оказался в этом сводном отряде, и ему нужно вернуться в группу, где этот материал изучается.

Работа в паре

Проверка индивидуальных заданий осуществляется в парах сменного состава. Первый ученик восстанавливает (письменно на черновике) весь процесс решения задачи либо даёт развернутый ответ на свой вопрос. При этом он, как правило, не заглядывает в свои записи. Его напарник (второй ученик) следит за изложением, за каждым действием; если необходимо, поправляет и дополняет. Если обнаружит ошибку, то просит заново решить задачу. Затем напарники меняются ролями. Второй ученик восстанавливает решение своей задачи либо даёт ответ на свой вопрос, а первый ученик следит за его изложением, поправляет и дополняет.

Проверив друг у друга по одному вопросу (или задаче) из своих индивидуальных заданий, пара распадается. Для проверки второго пункта своего индивидуального задания ученик ищет нового напарника. Таким образом, каждый пункт (вопрос, задача) своего индивидуального задания ученик проверяет в новой паре.

Замечания

1. Если обучающемуся в очередной карточке попадается вопрос, который был в одной из предыдущих карточек и на который он уже отвечал, то очень важно так же подробно повторить ответ. В этот раз он работает с другим напарником, а прежний проверяющий мог не очень хорошо знать этот вопрос, мог не заметить ошибок.

2. Важно, чтобы каждый вопрос своего индивидуального задания ученик проверял с новым напарником. При этом не имеет значения, какой по порядку пункт он проверяет в паре. Так, один ученик может проверяться по первому пункту своего индивидуального задания, а его напарник – по четвёртому.

О самопроверке

Человек проверяется у другого только тогда, когда затрудняется проверить себя сам.

Существуют три уровня самопроверки:

1. Ученик по поводу решения любой задачи ждёт подтверждения ответа, себе не доверяет. Например, решает задачу, а потом обязательно смотрит ответ в конце книжки. Если ответы совпали, ему трудно доказать, что он не прав.
2. Ученик в состоянии определить, когда его ответ верен, а когда нет. В конец учебника смотрит только тогда, когда сомневается. Если ответы не совпали, он может подозревать, что в книге опечатка.
3. Ученик в состоянии оценить не только верность ответа, но и главное – верность хода решения. Он, как правило, безошибочно

определяет те места, где у него неуверенность, и только тогда идёт проверяться или смотрит ответ.

Если общий уровень учеников достиг этой планки, можно «нарушить» предложенную методику: ученики сами определяют, по каким задачам проверяться у других, а по каким нет; сами решают, в скольких парах будут проверяться. Но если этого уровня они не достигли, нельзя нарушать принципы методики.

4.7. Методика взаимотренажа

Эта методика предназначена для организации повторения, закрепления, тренировки пройденного материала. Она не требует особого запуска и постоянного присутствия учителя.

Дидактический материал

Для организации работы по методике взаимотренажа необходимо подготовить специальные карточки, на каждой из них несколько упражнений с ответами. Например, чтобы потренироваться в сложении и вычитании двухзначных чисел, карточка может быть такой:

СВ ДЧ 1

$$18 + 17 = 35$$

$$47 + 24 = 71$$

$$36 + 38 = 74$$

$$53 - 29 = 24$$

$$81 - 37 = 44$$

$$63 - 35 = 28$$

По каждому разделу составляется несколько разных карточек. Для удобства карточки нумеруются. Обычно буква в номере обозначает раздел (в нашем примере «СВ ДЧ» – сложение и вычитание двузначных чисел), а цифра – порядковый номер карточки в этом разделе. Например, карточка «СВ ДЧ 3» будет того же типа, что и карточка «СВ ДЧ 1», а карточка «ДВЧ

3» будет уже содержать упражнения по другому разделу (к примеру, 48:12=4).

Пример по русскому языку. Раздел «Словарные слова» (СС).

Слова в карточках взяты из учебника и распределены по карточкам следующим образом:

СС 1 справа вскоре героизм салют коллекция вокзал рюкзак	СС 2 слева вдвоём влево издалека отовсюду вскоре впереди	СС 3 рюкзак гербарий вверху посетить беседовать справа направо
СС 4 впереди всегда рапорт стремиться героизм слева вверху	СС 5 гербарий вдвоём всегда стремиться салют издалека посетить	СС 6 вокзал влево направо беседовать коллекция отовсюду рапорт

Обратим внимание, каждое слово встречается в двух разных карточках. Это делается специально. Одно и то же слово можно включить и в несколько карточек.

Работа в паре

У одного ученика одна карточка (скажем, А 1), а у его напарника – другая (А 2). Первый ученик называет второму первое упражнение своей карточки (не говоря при этом ответ). Второй ученик отвечает на

поставленный вопрос. Первый ученик по своей карточке сверяет ответ. Если ответ правильный, то он называет второе упражнение. Если ошибается – предлагается ещё раз ответить. Если напарник ошибается несколько раз, то первый ученик говорит ему правильный ответ, а затем переходит к следующему вопросу (упражнению).

Когда первый продиктует все упражнения своей карточки, напарники меняются ролями. Теперь второй ученик называет вопросы своей карточки (в нашем случае это карточка А 2), а первый отвечает на эти вопросы. Когда все вопросы заданы, ученики заканчивают работу и расходятся. При этом они карточками не обмениваются.

Организация работы сводной группы

Из учащихся, завершивших первичное освоение определённого раздела программы, организуется сводная группа для взаимотренажа. Каждый получает по одной карточке, отличной от карточек других членов группы.

Вначале ученик знакомится с содержанием своей карточки. Затем ученики разбиваются на пары и работают друг с другом, как было описано выше. Закончив работу в одной паре, ученик находит себе другого напарника.

Когда все друг с другом поработают по одному разу, группа расходится. Иногда группа может не расходиться, а совершить ещё один виток, но тогда целесообразно перераспределить карточки. Второй (третий...) виток учащиеся могут продолжить на следующий день.

Вообще-то, необязательно, чтобы все члены группы одновременно начинали и заканчивали работу.

Особенности методики

Методику взаимотренажа можно использовать при закреплении материала по разным предметам. Это могут быть задания на применение орфографических правил, усвоение «словарных» слов, заучивание и

повторение таблицы умножения, закрепление в памяти различных формул, сведений, фактов, определений и т.д.

В зависимости от конкретных случаев могут быть видоизменены приёмы работы в парах. Важно, чтобы у одного напарника был правильный ответ вопроса, на основе которого он безошибочно может проверять работу партнёра. В частности, при освоении «словарных слов» можно использовать приёмы предупредительного диктанта (один диктует слова из своей карточки, другой комментирует их написание и записывает у себя в тетради, а первый прослеживает и исправляет ошибки).

Нецелесообразна долговременная деятельность сводного отряда по методике взаимотренажа. Как правило, каждый такой отряд должен выполнять работу в течение 5-20 минут. Это обстоятельство надо иметь в виду при составлении карточек и определении количества учеников сводного отряда.

Методика взаимотренажа не требует ни особого процесса запуска (как, например, методика взаимообмена заданиями), ни постоянного присутствия учителя. Это позволяет учителю быть в это время со сводными отрядами, в которых требуется присутствие учителя.

Организация речевых пятиминуток на уроках математики

Исследования последних лет доказывают, что учебная деятельность не должна ограничиваться лишь взаимодействием ученика с учителем, оно обязательно должно предполагать и сотрудничество со сверстником (В.В. Давыдов, Г.А. Цукерман, Т.А. Матис, А.К. Маркова и др.). Г.А. Цукерман, ссылаясь на современные исследования, посвященные роли сверстников в психическом развитии ребенка, утверждает, что «между новым действием, выполняемым лишь с помощью взрослого, и самостоятельным действием ребенка есть область полусамостоятельности. Здесь помощь взрослого не только не нужна, но порой и вредна: на его «полюс» немедленно «перетекает» рефлексивная часть работы (целеполагание, контроль, оценка и др.). В области полусамостоятельности ребенку помогает сверстник» [5, с.33]. Необходимо взаимодействие со сверстником и для успешного формирования универсальных учебных действий, так как позволяет увидеть другой подход к некоторым способам деятельности и скорректировать свой.

Поэтому речевые этапы, на которые обращает внимание И.Г. Литвинская [3], играют огромную роль в структуре урока, т.к. определяются подфазы процесса усвоения знаний: восприятие, припоминание, осознание, осмысление, запоминание, применение. Когда ребенок выполняет новое действие, комментируя процесс его исполнения, то автоматизация происходит быстрее. Т.к. в классе от 20 до 25 учащихся, то сам учитель не может услышать это проговаривание. Такую возможность обеспечивает парная работа, а именно работа, подразумевающая осмысленное запоминание и усвоение учебного материала в деятельности друг с другом. Одним из способов организации такой работы является введение речевых пятиминуток.

Термин «речевые пятиминутки» чаще всего используется в контексте формирования речи у малышей либо коррекции произношения. Однако «речевыми пятиминутками» можно назвать взаимотренаж, взаимопроверу, обсуждение и другие формы работы, которые предполагают оречевление учащимися учебного действия. Более прочное усвоение учебного действия происходит через проговаривание и комментирование.

Далее описываются способы организации взаимотренажа и взаимопроверки, а также включение в структуру урока речевых пятиминуток, в ходе которых происходит запоминание теоретического материала или отрабатывается тот или иной навык. Именно через использование данного приема во время работы с теоретическим материалом, как показывает опыт, выполнение требований новых образовательных стандартов может стать более эффективным.

Взаимотренаж предназначен для организации повторения, закрепления, тренировки пройденного материала. Чаще всего его используют, чтобы добиться автоматизма выполнения какого-либо действия. Ещё одна возможность тренажа заключается в том, что в процессе усвоения учебного материала ребенок вовремя сможет обнаружить ошибки, исправить, а иногда и предотвратить их. Данная методика не особо трудоемка для подготовки и не требует постоянного контроля со стороны учителя за каждой парой. Всем известные «устный счет», «фронтальный опрос» тоже представляют собой формы тренажа, однако отличаются тем, что отработка ведётся не с каждым учеником.

Чтобы организовать работу по методике взаимотренажа, необходимо подготовить карточки для пары учеников так, чтобы на каждой было несколько заданий по определенной теме. При этом у каждого ученика должны быть ответы к заданиям напарника. Например, при изучении в 6 классе темы «Правило вычисления значения алгебраической суммы двух чисел» карточки могут быть такими:

1 вариант

$$\begin{aligned} - 2 - 3 &= - 5 \\ - 13 - 9 &= -22 \\ 5 - 9 &= - 4 \\ 2,5 - 6 &= - 3,5 \\ -7,4 + 3,02 &= - 4,38 \end{aligned}$$

2 вариант

$$\begin{aligned} 1 - 8 &= - 7 \\ -11 + 9 &= - 2 \\ 4 - 7 &= - 3 \\ 5,5 - 7 &= - 1,5 \\ 4,7 - 13,9 &= - 9,2 \end{aligned}$$

Первый ученик читает своё задание из карточки 1 варианта напарнику и контролирует правильность выполнения. Если ответ неправильный, то предлагает ответить ещё раз, если и во второй раз допущена ошибка, то сам называет верный ответ. Когда первый ответит на все вопросы из карточки, учащиеся меняются ролями: теперь второй ученик читает задание 2 варианта напарнику. Возможно выполнение заданий в тетради или с использованием черновика.

В зависимости от цели тренажа возможны различные приёмы работы в паре. Если при изучении этой же темы учитель хочет довести до автоматизма применение правила, то возможно в ходе тренажа его проговаривание. В этом случае на доске может быть записано задание и речевое клише для проговаривания решения по правилу:

Выполни действие и проговори решение по клише:

- 1) у этих чисел знаки ____ (разные/одинаковые),***
- 2) модули этих чисел ____ (складываем/отнимаем),***
- 3) в ответе знак ____, потому что __.***

У учащихся карточки с ответами для контроля и помощи в случае затруднений. Например:

1 вариант	2 вариант
Вычислить с проговариванием правила: 1) $2 - 6$; 2) $- 9 - 11$	Вычислить с проговариванием правила: 1) $-5-9$; 2) $4-11$
Решение:	Решение:

<p>1) У этих чисел знаки разные, поэтому модули этих чисел отнимаем (от большего меньшее): $6-2=4$ В ответе знак «минус», потому что число -6 имеет больший модуль. Ответ: -4</p> <p>2) У этих чисел знаки одинаковые, поэтому модули этих чисел складываем: $9+11=20$ В ответе знак «минус», потому что оба числа со знаком минус. Ответ: -20</p>	<p>1) У этих чисел знаки одинаковые, поэтому модули этих чисел складываем : $5+9=14$ В ответе знак «минус», потому что оба числа имеют знак «минус». Ответ: -14</p> <p>2) У этих чисел знаки разные, поэтому модули этих чисел отнимаем (от большего меньшее): $11-4=7$ В ответе знак «минус», потому что число -11 имеет больший модуль. Ответ: -7</p>
---	---

С целью закрепления в памяти определений можно использовать приём «челночного» тренажа. Например, при изучении в 7 классе темы по геометрии «Медиана, высота, биссектриса треугольника» работу учащихся можно организовать следующим образом: первый ученик просит закончить определения новых понятий, второй проговаривает и записывает их в тетрадь. Затем второй ученик по записанным терминам проговаривает определение, а первый контролирует правильность воспроизведения и исправляет в случае необходимости. Например:

<p>1) Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны, называется (медиана треугольника).</p> <p>2) Отрезок, соединяющий вершину угла треугольника с точкой противоположной стороны и делящий этот угол пополам, называется ... (биссектриса треугольника).</p> <p>3) Перпендикуляр, проведенный из вершины треугольника к прямой, содержащей противоположную сторону, называется (высота треугольника).</p>
--

На следующий урок роли учащихся меняются, либо можно на одном уроке подготовить карточки и для второго ученика по другим определениям, которые необходимо заучить.

В зависимости от конкретных случаев приёмы работы в парах при тренаже могут видоизменяться. Однако должно соблюдаться **важное условие взаимотренажа**: у одного напарника должен быть правильный ответ на вопрос, по которому он безошибочно может проверить работу партнёра.

Когда важно за счет закрепления получить не автоматизированные действия, а *осознанные*, то хорошо подходит такой вид работы в паре, как **взаимопроверка** [1, с.12]. В отличие от тренажа цель взаимопроверки не в обучении или контроле, а в том, чтобы обнаружить и исправить ошибки. До взаимопроверки учащиеся самостоятельно выполняют задание, а затем объясняют напарнику ход решения и рассуждений. Напарник следит за ходом рассуждений, указывает на наличие ошибок, если необходимо, дополняет и исправляет. Достоинство данной методики заключается в том, что объясняя ход решения напарнику, учащийся сам может обнаружить ошибку и сразу её исправить. Кроме того, после такой работы учащийся понимает те места – «ловушки», где возможно допущение ошибок. А это значит, что в ходе контрольной работы сможет осуществлять самоконтроль.

Однако следует отметить, что при проведении взаимопроверки учителю отводится более сложная роль, чем в тренаже, где ответы есть у напарника. Необходимо до начала организации такой деятельности во фронтальной работе дать более подробный инструктаж, обратить внимание учащихся на «ловушки», повторить установки и проговорить алгоритмы. М.В. Кларин указывает на опыт американских ученых Л. Резника и Р. Глейзера, которые сделали проговаривание отправной точкой в освоении исследовательской учебной деятельности и предложили специальный прием: сделать начальным этапом решения проблемы проговаривание самой её

постановки, т.е. того, каких целей надо достичь при решении проблемы, при осуществлении плана действий, а также вербализацию соответствия этого плана намеченным целям [5, с.13].

Например, при изучении в 7 классе темы «Признаки равенства треугольников» учащимся предлагается задание на соотнесение признака с соответствующим рисунком. Не всегда все учащиеся понимают саму суть задания. Поэтому перед началом работы можно предложить учащимся речевое клише по пониманию задания и последовательности выполнения учебных действий:

В задании нужно установить _____.

Для этого необходимо найти __ элемента в одном треугольнике и __ элемента, соответственно равных во втором треугольнике.

Если найдем три стороны, то _____.

Если найдем _____, то это второй признак.

Если найдем _____, то это _____ признак.

Запишем в тетради номер рисунка – номер признака.

После такой предварительной работы большинство учащихся не испытывают затруднений при выполнении задания:

По какому признаку равны треугольники?

- 1) по двум сторонам и углу между ними,
- 2) по стороне и двум прилежащим углам,
- 3) по трем сторонам.

А

Б

В

Г

Д

Е

Ж

З

Если класс впервые работает в парах, то возможно до начала работы вызвать к доске пару учащихся и организовать деятельность - образец

взаимопроверки. Например, учащимся 6 класса предлагается решить уравнения и после выполнения работы осуществить взаимопроверку (объяснить напарнику ход решения). До начала работы подобная работа проводится на примере одной пары у доски. Двое учащихся выполняют по одному уравнению на доске. Когда учащиеся у доски закончили решение, они проговаривают друг другу ход решения, используя по желанию клише, записанное на доске.

Можно так же проверять эффективность взаимопроверки после её осуществления: вызвать одну пару для воспроизведения уже проделанной работы с целью образца на перспективу подобной работы, чтобы от раза к разу её использования наблюдался некий прогресс.

На речевых пятиминутках, кроме взаимотренажа и взаимопроверок, можно организовывать диалог учащихся по обсуждению. И.Г. Литвинская предлагает такой вид обсуждения, когда после рассказа темы учитель через небольшие отрезки времени дает ученикам время, чтобы в парах обсудить услышанное или восстановить то, о чем только что говорилось. Ирина Геннадьевна пишет: «Нужно специально учить детей восстанавливать то, что было сказано, прочитано. Причем следует различать прием восстановления и интерпретации. Они оба одинаково важны для коммуникации в паре. Восстанавливая, я обращаюсь к тексту, мыслям, действиям напарника. Интерпретируя, я вытаскиваю, осмысливаю, уточняю и оформляю в текст свое понимание услышанного» [2, с.11].

Задания для речевых пятиминуток могут оформляться с помощью речевых клише либо вопросов для организованного диалога. Сами учащиеся также могут и должны задавать вопросы. Умение задавать вопросы надо развивать через определенные задания: составь вопросы к тексту, составь вопросы, зная ответы на которые, можно выполнить задание и т.д.

Например, в 6 классе перед самостоятельным выполнением задания «Найди значение выражения: $(-1,05 - 2,9 * (-0,01)) : (5,42 - 10,9)$ » можно предложить учащимся составить вопросы, ответы на которые помогут

выполнить данное задание. Варианты вопросов могут быть следующие: С чего начать решение примера в несколько действий? Как умножить десятичные дроби? Как делить десятичные дроби? Как умножить числа с разными знаками? Как сложить положительные и отрицательные числа? и т.д. Такая речевая пятиминутка позволит организовать повторение материала, необходимого для выполнения задания. Научившись этому приему, в дальнейшем учащиеся смогут осмысливать задание до его выполнения, научатся задавать вопросы напарнику или учителю.

Планирование в структуре урока речевых пятиминуток позволяет добиться более прочного усвоения учебного материала.

Список литературы:

1. Лебединцев В.Б. Виды учебной деятельности в парах. // Школьные технологии. 2005. № 4. С. 102-112
2. Литвинская И.Г. Коллективные учебные занятия. // Экспресс-опыт: приложение к журналу «Директор школы». 2000. № 1. С. 21-26
3. Литвинская И.Г. Организованный диалог учащихся как средство включенности каждого на уроке. // Школьные технологии. 2012. № 5. С. 125-133.
4. Мкртчян М.А. Методики коллективных учебных занятий. Часть 2. // Справочник заместителя директора школы. 2011. № 1. С. 55-64.
5. Цукерман Г.А. Зачем детям учиться вместе? М.,1985.

Различные виды карточек

для взаимопроверки и взаимотренажа в обучении математики

Роль тренажных карточек заключается не только в запоминании предметных знаний. Часто учащиеся не могут быстро освоить способы работы. Особенно эта проблема актуальна для учителей, работающих в 5 классах, где бывшие воспитанники начальной школы адаптируются к требованиям учителей. Систематическое использование тренажных карточек дает возможность учащимся освоить используемые алгоритмы работы, что позволяет привыкнуть к требованиям учителя и чувствовать себя комфортно на уроке. Для достижения результата желательно использовать и разрабатывать карточки на всю тему, это позволяет учитывать особенности каждого учащегося (его опыт, интерес) и создать условия для успешного усвоения учебного материала в индивидуальном темпе через взаимодействие одного ученика с другими учащимися.

Предлагаю рассмотреть разработанные мной тренажные карточки для изучения темы «Сложение и вычитание обыкновенных дробей».

На первом уроке по теме при изучении нового учебного материала используются карточки, в которых полностью прописаны правила. Данный вид карточек применяется после объяснения учителем правил (фронтальной работы) для запоминания и осмысления новых знаний.

В карточке несколько видов заданий:

1 задание: записано правило - для проговаривания и запоминания.

2 задание: решение примера записано на математическом языке и в виде текста, который должен проговорить учащийся, объясняя решение примера. Это дает возможность учащимся понять алгоритм рассуждения при решении примера.

3 задание: решение примера записано на математическом языке. Один ученик комментирует решение, а другой, слушая напарника, понимает и осмысляет правило.

4 задание: решение примера записано на математическом языке с использованием "окон", что способствует пониманию и осмыслению правил, "окна" активизируют мышление.

Задание 5, 6, 7, 8: даны примеры для устного решения с ответами для контроля правильности выполнения задания.

Учащиеся работают в паре постоянного состава. На работу отводится не более 10 минут.

Алгоритм работы.

Первый ученик читает правило (1) второму ученику, второй ученик повторяет правило (1), первый ученик комментирует решение примеров (2-4), второй ученик внимательно слушает, первый ученик диктует второму пример из задания (5-8), второй ученик отвечает на поставленный вопрос, первый ученик по своей карточке сверяет ответ, если ответ правильный, то он диктует следующий пример, если ответ неправильный, то он предлагает напарнику ещё раз ответить на вопрос, если напарник ошибается несколько раз, то первый ученик говорит ему правильный ответ, а затем переходит к следующему примеру. Затем учащиеся меняются ролями.

Данный алгоритм можно вывести на интерактивную доску в виде слайда, записать на доске или распечатать на бумаге для каждой пары учащихся:

Алгоритм работы

1. Получи у учителя карточку для работы в паре.
2. Прочитай со своей карточки правило из задания 1.
3. Предложи напарнику повторить правило, внимательно его выслушай.
4. Прочитай решение примера из задания 2.
5. Спроси понятно ли решение напарнику, если нужно повтори еще раз.
6. Прокомментируй решение примеров из задания 3 и 4.
7. Спроси понятно ли решение напарнику, если нужно повтори еще раз.
8. Продиктуй напарнику пример из задания 5.
9. Выслушай ответ.
10. Проверь ответ по своей карточке, если ответ неправильный, то попроси ответить еще раз.
11. Если напарник опять ошибся скажи верный ответ, если ответ правильный, то продиктуй следующий пример.
12. Повтори действия 8,9,10, 11 для оставшихся примеров.
13. После завершения работы с карточкой, поменяйся ролями с напарником.
14. После окончания работы сдай карточку учителю.

Для работы учителю необходимо иметь набор карточек по количеству образуемых пар, если учащихся нечетное количество, то оставшийся ученик может присоединиться к любой паре, образовав тройку или две пары сменного состава. Примеры карточек:

I		II	
1. Чтобы сложить дроби с одинаковыми знаменателями, нужно к числителю первой дроби прибавить числитель второй дроби, а знаменатель оставить прежним.		1. Чтобы найти разность дробей с одинаковыми знаменателями, нужно из числителя первой дроби вычесть числитель второй дроби, а знаменатель оставить прежним.	
2. $\frac{3}{7} + \frac{1}{7} = \frac{3+1}{7} = \frac{4}{7}$ <p>Три седьмых плюс одна седьмая, у дробей одинаковый знаменатель семь, поэтому складываем числители, три плюс один равно четыре, знаменатель оставляем прежним, получается четыре седьмых</p>		2. $\frac{7}{9} - \frac{3}{9} = \frac{7-3}{9} = \frac{4}{9}$ <p>Семь девяток минус три девяток, у дробей одинаковый знаменатель девять, поэтому из числителя первой дроби вычитаем числитель второй дроби, семь минус три будет четыре, а знаменатель оставляем прежним, получается четыре девяток</p>	
3. $\frac{9}{16} + \frac{6}{16} = \frac{9+6}{16} = \frac{15}{16}$		3. $\frac{5}{7} - \frac{2}{7} = \frac{5-2}{7} = \frac{3}{7}$	
4. $\frac{6}{20} + \frac{7}{20} = \frac{\square+7}{20} = \frac{13}{\square}$	$\frac{13}{20}$	4. $\frac{16}{25} - \frac{5}{25} = \frac{\square-5}{25} = \frac{11}{\square}$	$\frac{11}{25}$
5. $\frac{5}{9} + \frac{2}{9} =$	$\frac{7}{9}$	5. $\frac{9}{15} - \frac{7}{15} =$	$\frac{2}{15}$
6. $\frac{3}{10} + \frac{6}{10} =$	$\frac{9}{10}$	6. $\frac{7}{14} - \frac{4}{14} =$	$\frac{3}{14}$
7. $\frac{20}{27} + \frac{4}{27} =$	$\frac{28}{27}$	7. $\frac{10}{22} - \frac{6}{22} =$	$\frac{4}{22}$
8. $\frac{9}{17} + \frac{3}{17} =$	$\frac{12}{17}$	8. $\frac{8}{9} - \frac{3}{9} =$	$\frac{5}{9}$

На втором уроке учащиеся, работая в паре, повторяют правила по клише (первое задание в карточке), которое дает возможность учащимся, не доучившим правило, припомнить его, после повторения правила учащиеся переходят к устному счету (задание 2-5). На работу отводится не более 6 минут.

Алгоритм работы.

Первый ученик со своей карточки читает задание 1 (то есть восстанавливает по клише правило), второй ученик по своей карточке проверяет ответ, если ответ неправильный, то он предлагает напарнику ещё раз ответить на вопрос, если напарник ошибается несколько раз, то второй ученик говорит ему правильный ответ и просит повторить правило, после

чего второй ученик читает задание 1 со своей карточки, а первый ученик по своей карточке проверяет ответ, если ответ неправильный, то он предлагает напарнику ещё раз ответить на вопрос, если напарник ошибается несколько раз, то говорит ему правильный ответ и просит повторить правило. Далее учащиеся договариваются, как они будут работать: либо первый ученик зачитывает все примеры со своей карточки, а второй отвечает, а потом они меняются ролями, либо учащиеся по очереди зачитывают по одному примеру и находят ответ.

Данный алгоритм выводится на интерактивную доску в виде слайда или записывается на доске / распечатывается на бумаге для каждой пары учащихся:

<p>Алгоритм работы</p> <ol style="list-style-type: none">1. Получи у учителя карточку для работы в паре.2. Предложи напарнику рассказать правило из задания 1.3. Внимательно его выслушай, по своей карточке проверь правило.4. Если ответ неправильный, то попроси ответить еще раз.5. Если напарник опять ошибся прочитай верный ответ и попроси повторить правило.6. Если ответ правильный, то расскажи напарнику правило из задания 1 со своей карточки.7. Если ответ неправильный, попробуй рассказать правило еще раз.8. Если ответ правильный, то приступайте к решению следующих заданий.9. Договоритесь с напарником как вы будете работать дальше: по очереди диктовать по одному примеру, или выполните задание сначала одной карточки, а потом другой.10. Продиктуй напарнику пример из следующего задания.11. Выслушай ответ, проверь по своей карточке.12. Повтори действия 10, 11 для оставшихся примеров.13. При необходимости после завершения работы с карточкой, поменяйся ролями с напарником.14. После окончания работы сдай карточку учителю.

В карточке используется минимум два вида заданий:

1 задание для повторения правил состоит из двух частей: 1) клише правила для припоминания и проговаривания, 2) полный текст правила со второй карточки для проверки правильности ответа другого ученика.

Задание 2, 3, 4, 5: даны примеры для устного решения с ответами для проверки правильности выполнения задания. Примеры карточек:

I		II			
1. Чтобы найти разность дробей с одинаковыми знаменателями, нужно из числителя первой дроби _____ второй дроби, а знаменатель _____.		1. Чтобы сложить дроби с одинаковыми знаменателями, нужно числители _____, а знаменатель _____.			
<p>Ответ:</p> <p>Чтобы сложить дроби с одинаковыми знаменателями, нужно к числителю первой дроби прибавить числитель второй дроби, а знаменатель оставить прежним.</p>		<p>Ответ:</p> <p>Чтобы найти разность дробей с одинаковыми знаменателями, нужно из числителя первой дроби вычесть числитель второй дроби, а знаменатель оставить прежним.</p>			
2.	$\frac{5}{7} + \frac{6}{7} =$	$\frac{11}{7}$	2.	$\frac{3}{12} + \frac{4}{12} =$	$\frac{7}{12}$
3.	$\frac{4}{5} - \frac{2}{5} =$	$\frac{2}{5}$	3.	$\frac{9}{40} - \frac{3}{40} =$	$\frac{6}{40}$
4.	$\frac{19}{32} + \frac{6}{32} =$	$\frac{25}{32}$	4.	$\frac{6}{17} + \frac{6}{17} =$	$\frac{12}{17}$
5.	$\frac{27}{100} - \frac{13}{100} =$	$\frac{14}{100}$	5.	$\frac{7}{9} - \frac{6}{9} =$	$\frac{1}{9}$

На третьем уроке работа в паре используется два раза. Первый раз - в начале урока: устный счет в парах сменного состава (игра "Ручеек"). На работу отводится не более 10-12 минут. Второй раз - при изучении нового учебного материала: используются карточки, в которых полностью прописаны правила. Учащиеся работают в паре постоянного состава. На работу отводится не более 10 минут.

Алгоритм работы игры "Ручеек".

Работа происходит в парах сменного состава. Пары образуются следующим образом: учащиеся первого варианта остаются на месте, а учащиеся второго варианта при смене пары пересаживаются на следующую парту, учащийся с последней парты пересаживается за первую парту (варианты можно менять, первый пересаживается, а второй остается на месте). Схема образования пар представлена ниже:

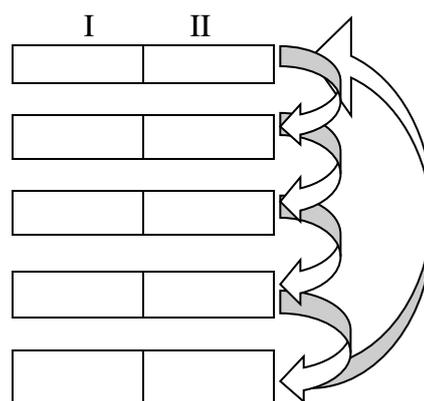


Схема
образования пар

В образовавшейся паре первый ученик диктует второму пример из своей карточки, второй ученик отвечает на поставленный вопрос. Первый ученик по своей карточке сверяет ответ, если ответ правильный, то он диктует следующий пример, если ответ неправильный, то он предлагает напарнику ещё раз ответить на вопрос, если напарник ошибается несколько раз, то первый ученик говорит ему правильный ответ, а затем переходит к следующему примеру. Затем учащиеся меняются ролями. После того, как учащиеся в паре решили обе карточки, пара распадается, и по схеме образуется новая. Алгоритм работы представлен ниже:

Алгоритм работы

1. Получи у учителя карточку для работы в паре.
2. Прочитай напарнику пример из задания 1.
3. Внимательно его выслушай, по своей карточке проверь ответ.
4. Если ответ неправильный, то попроси ответить еще раз.
5. Если напарник опять ошибся прочитай верный ответ.
6. Если ответ правильный, повтори действия для следующих заданий.
7. После выполнения первой карточки, поменяйтесь с напарником ролями.
8. После выполнения второй карточки, перейди в другую пару, и повтори действия 2-8.
9. После окончания работы сдай карточку учителю.

Карточки содержат однотипные задания для устного счета: примеры с ответами на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Если в кабинете три ряда, то учителю необходимо три набора карточек. Примеры карточек:

1	$\frac{6}{10} + \frac{3}{10} =$	$\frac{9}{10}$	2	$\frac{8}{19} + \frac{7}{19} =$	$\frac{15}{19}$	3	$\frac{8}{13} - \frac{5}{13} =$	$\frac{3}{13}$
	$\frac{87}{100} - \frac{20}{100} =$	$\frac{67}{100}$		$\frac{3}{8} + \frac{2}{8} =$	$\frac{5}{8}$		$\frac{4}{25} + \frac{10}{25} =$	$\frac{14}{25}$
	$\frac{7}{17} + \frac{9}{17} =$	$\frac{16}{17}$		$\frac{11}{30} - \frac{7}{30} =$	$\frac{4}{30}$		$\frac{9}{12} - \frac{7}{12} =$	$\frac{2}{12}$
4	$\frac{7}{17} + \frac{9}{17} =$	$\frac{16}{17}$	5	$\frac{23}{27} - \frac{9}{27} =$	$\frac{14}{27}$	6	$\frac{37}{72} - \frac{17}{72} =$	$\frac{27}{72}$
	$\frac{2}{3} - \frac{1}{3} =$	$\frac{1}{3}$		$\frac{10}{16} + \frac{9}{16} =$	$\frac{19}{16}$		$\frac{14}{21} + \frac{6}{21} =$	$\frac{20}{21}$
	$\frac{23}{24} - \frac{8}{24} =$	$\frac{15}{24}$		$\frac{5}{6} - \frac{4}{6} =$	$\frac{1}{6}$		$\frac{3}{5} + \frac{4}{5} =$	$\frac{7}{5}$
7	$\frac{6}{10} - \frac{3}{10} =$	$\frac{3}{10}$	8	$\frac{8}{49} + \frac{7}{49} =$	$\frac{15}{49}$	9	$\frac{8}{23} - \frac{5}{23} =$	$\frac{3}{23}$
	$\frac{38}{100} + \frac{20}{100} =$	$\frac{58}{100}$		$\frac{3}{8} - \frac{2}{8} =$	$\frac{1}{8}$		$\frac{4}{15} + \frac{10}{15} =$	$\frac{14}{15}$
	$\frac{9}{17} - \frac{7}{17} =$	$\frac{2}{17}$		$\frac{11}{15} - \frac{7}{15} =$	$\frac{4}{15}$		$\frac{9}{18} + \frac{7}{18} =$	$\frac{16}{18}$
10	$\frac{6}{11} - \frac{4}{11} =$	$\frac{2}{11}$						
	$\frac{38}{60} + \frac{20}{60} =$	$\frac{58}{100}$						
	$\frac{13}{16} - \frac{3}{16} =$	$\frac{10}{16}$						

При изучении нового учебного материала используются карточки, схожие с карточками первого урока.

В карточке также используется минимум пять видов заданий:

1 задание: записано правило для проговаривания и запоминания.

2 задание: решение примера записано на математическом языке и в виде текста, который должен проговорить учащийся, объясняя решение примера, что дает возможность учащимся понять алгоритм рассуждения при решении примера.

3 задание: решение примера записано на математическом языке. Один ученик комментирует решение, а другой, слушая напарника, понимает и осмысляет правило.

Задание 4 и 5: решение примера записано на математическом языке с использованием "окон", что способствует пониманию и осмыслению правил, "окна" активизируют мышление.

Задание 6, 7: даны примеры для устного решения с ответами с целью контроля за правильностью выполнения задания.

В связи с тем, что учащиеся часто испытывают трудности при нахождении общего знаменателя, в карточке два примера с "окошками" тоже используются всего два простых примера:

I		II	
1. Чтобы сложить дроби с разными знаменателями, надо сначала дроби привести к общему знаменателю, потом нужно сложить полученные дроби.		1. Чтобы найти разность дробей с разными знаменателями, надо сначала дроби привести к общему знаменателю, потом найти разность полученных дробей.	
2. $\frac{2}{5} + \frac{1}{3} = \frac{2 \cdot 3}{5 \cdot 3} + \frac{1 \cdot 5}{3 \cdot 5} = \frac{6}{15} + \frac{5}{15} = \frac{6+5}{15} = \frac{11}{15}$ <p>Две пятых плюс одна третья, у дробей разные знаменатели пять и три, общим знаменателем будет число 15 (15 делится и на 3 и на 5), поэтому первую дробь две пятых умножаем на три будет шесть пятнадцатых, а вторую дробь одну третью умножаем на пять получим пять пятнадцатых, у полученных дробей складываем числители шесть плюс пять равно одиннадцать, знаменателем оставляем полученный общий знаменатель 15, в результате получается одиннадцать пятнадцатых.</p>		2. $\frac{3}{7} - \frac{1}{3} = \frac{3 \cdot 3}{7 \cdot 3} - \frac{1 \cdot 7}{3 \cdot 7} = \frac{9}{21} - \frac{7}{21} = \frac{9-7}{21} = \frac{2}{21}$ <p>Три седьмых минус одна третья, у дробей разные знаменатели семь и три, общим знаменателем будет число 21 (21 делится и на 3 и на 7), поэтому первую дробь три седьмых умножаем на три будет девять двадцатьпервых, а вторую дробь одну третью умножаем на семь получим семь двадцатьпервых, у полученных дробей из числителя первой дроби вычитаем числитель второй девять минус семь будет два, знаменателем оставляем полученный общий знаменатель 21, получается две двадцатьпервых.</p>	
3. $\frac{8}{11} + \frac{5}{44} = \frac{8 \cdot 4}{11 \cdot 4} + \frac{5 \cdot 1}{44 \cdot 1} = \frac{32}{44} + \frac{5}{44} = \frac{32+5}{44} = \frac{37}{44}$		3. $\frac{5}{6} - \frac{2}{3} = \frac{5 \cdot 3}{6 \cdot 3} - \frac{2 \cdot 6}{3 \cdot 6} = \frac{15}{18} - \frac{12}{18} = \frac{15-12}{18} = \frac{3}{18}$	
4. $\frac{1}{2} + \frac{3}{8} = \frac{1 \cdot 4}{2 \cdot 4} + \frac{3 \cdot 1}{8 \cdot 1} = \frac{4}{8} + \frac{3}{8} = \frac{4+3}{8} = \frac{\square}{8}$		5. $\frac{2}{4} - \frac{3}{8} = \frac{2 \cdot 2}{4 \cdot 2} - \frac{3 \cdot 1}{8 \cdot 1} = \frac{4}{8} - \frac{3}{8} = \frac{4-3}{8} = \frac{\square}{8}$	
5. $\frac{2}{6} + \frac{1}{2} = \frac{2 \cdot 2}{6 \cdot 2} + \frac{1 \cdot 6}{2 \cdot 6} = \frac{\square}{12} + \frac{6}{12} = \frac{4+\square}{\square} = \frac{10}{12}$		7. $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{1 \cdot 2}{2 \cdot 2} - \frac{1 \cdot 1}{4 \cdot 1} = \frac{\square}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2-\square}{\square} = \frac{1}{\square}$	
6. $\frac{1}{6} + \frac{2}{3} =$		6. $\frac{6}{14} - \frac{2}{7} =$	
7. $\frac{1}{2} + \frac{1}{5} =$		7. $\frac{1}{4} - \frac{1}{5} =$	

На следующем уроке учащимся будет предложено в паре повторить изученные правила по клише (чтобы осмыслить и доучить):

I	II
1. Чтобы сложить дроби с разными знаменателями, надо _____ привести к _____, потом нужно _____ полученных дроби.	1. Чтобы найти разность дробей с разными знаменателями, надо _____ привести _____, потом _____ полученных дробей.
Ответ: Чтобы найти разность дробей с разными знаменателями, надо сначала дроби привести к общему знаменателю, потом найти разность полученных дробей.	Ответ: Чтобы сложить дроби с разными знаменателями, надо сначала дроби привести к общему знаменателю, потом нужно сложить полученные дроби.
2. Чтобы найти разность дробей с одинаковыми знаменателями, нужно из числителя первой дроби _____ второй дроби, а знаменатель _____.	1. Чтобы сложить дроби с одинаковыми знаменателями, нужно числители _____, а знаменатель _____.
Ответ: Чтобы сложить дроби с одинаковыми знаменателями, нужно числители сложить, а знаменатель оставить прежним.	Ответ: Чтобы найти разность дробей с одинаковыми знаменателями, нужно из числителя первой дроби вычесть числитель второй дроби, а знаменатель оставить прежним.

На пятом уроке у учащихся проверяется знание правил. Ученикам раздаются карточки с заданием и табло учета ответов, в котором ученик отмечает (+) правильный ответ, (-) неверный ответ, (-+) ответил со второй попытки:

№ 5 карточки	фамилия	Петров	Иванова			
задание						
1		+	+			
2		+	-			
3		- +	+			

Табло учета ответов

Работа организуется в парах сменного состава в виде игры "Ручеек".

В карточке также используется минимум два вида заданий. В заданиях №1 проверяется знание и понимание правил; в заданиях №№2, 3 проверяется умение применять правила:

1	
1. Чтобы найти разность дробей с одинаковыми знаменателями, нужно _____	Чтобы найти разность дробей с одинаковыми знаменателями, нужно из числителя первой дроби вычесть числитель второй дроби, а знаменатель оставить прежним.
2. $\frac{8}{10} - \frac{2}{10} =$	$\frac{6}{10}$
3. $\frac{1}{4} - \frac{1}{5} =$	$\frac{1}{20}$

2	
1. Чтобы найти сумму дробей с разными знаменателями, нужно _____	Чтобы найти сумму дробей с разными знаменателями, нужно сначала дроби привести к общему знаменателю, потом сложить полученные дроби.
2. $\frac{3}{8} + \frac{2}{4} =$	$\frac{7}{8}$
3. $\frac{1}{3} - \frac{6}{30} =$	$\frac{4}{30}$

3	
1. Чтобы сложить дроби с разными знаменателями, надо _____	Чтобы сложить дроби с разными знаменателями, надо сначала дроби привести к общему знаменателю, потом нужно сложить полученные дроби.
2. $\frac{5}{7} - \frac{4}{7} =$	$\frac{1}{7}$
3. $\frac{1}{6} + \frac{2}{3} =$	$\frac{5}{6}$

4	
1. Чтобы вычесть дроби с одинаковыми знаменателями, надо _____	Чтобы вычесть дроби с одинаковыми знаменателями, надо из числителя первой дроби вычесть числитель второй дроби, а знаменатель оставить прежним.
2. $\frac{9}{14} - \frac{2}{7} =$	$\frac{5}{14}$
3. $\frac{2}{3} - \frac{1}{3} =$	$\frac{1}{3}$

5	
1. Чтобы сложить дроби с одинаковыми знаменателями, нужно _____	Чтобы сложить дроби с одинаковыми знаменателями, нужно числители сложить, а знаменатель оставить прежним.
2. $\frac{3}{8} - \frac{2}{8} =$	$\frac{1}{8}$
3. $\frac{5}{9} - \frac{1}{3} =$	$\frac{2}{9}$

6	
1. Чтобы вычесть дроби с разными знаменателями, нужно _____	Чтобы вычесть дроби с разными знаменателями, нужно сначала привести дроби к общему знаменателю, потом найти разность полученных дробей.
2. $\frac{1}{3} - \frac{6}{30} =$	$\frac{4}{30}$
3. $\frac{11}{15} + \frac{7}{15} =$	$\frac{18}{15}$

7		8	
1. Чтобы найти разность дробей с разными знаменателями, надо _____	Чтобы найти разность дробей с разными знаменателями, надо сначала привести дроби к общему знаменателю, потом найти разность полученных дробей.	1. Чтобы найти сумму дробей с одинаковыми знаменателями, надо _____	Чтобы найти сумму дробей с одинаковыми знаменателями, надо числители сложить, а знаменатель оставить прежним.
2. $\frac{1}{4} - \frac{1}{5} =$	$\frac{1}{20}$	2. $\frac{10}{16} + \frac{9}{16} =$	$\frac{19}{16}$
3. $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} =$	$\frac{5}{4}$	3. $\frac{5}{8} - \frac{4}{16} =$	$\frac{6}{16}$

9		10	
1. Чтобы найти сумму дробей с разными знаменателями, нужно _____	Чтобы найти сумму дробей с разными знаменателями, нужно сначала дроби привести к общему знаменателю, потом сложить полученные дроби.	1. Чтобы вычесть дроби с разными знаменателями, нужно _____	Чтобы вычесть дроби с разными знаменателями, нужно сначала привести дроби к общему знаменателю, потом найти разность полученных дробей.
2. $\frac{1}{3} - \frac{2}{24} =$	$\frac{6}{24}$	2. $\frac{3}{8} + \frac{3}{4} =$	$\frac{9}{8}$
3. $\frac{11}{15} + \frac{2}{15} =$	$\frac{13}{15}$	3. $\frac{11}{16} - \frac{7}{16} =$	$\frac{4}{16}$

При составлении карточек для взаимотренажа или взаимопроверки необходимо учитывать, что учащиеся должны за небольшой промежуток времени проговорить задание и найти решение, поэтому задания не должны быть очень сложными или большими по объему, а также трудно произносимыми.

Таким образом, системная работа по организации взаимопроверки и взаимотренажа позволяет эффективно достичь поставленных учебных целей.

**Примеры карточек для организации речевых пятиминуток,
взаимотренажа и взаимопроверки**

Карточки для организации устного взаимотренажа

по теме «Решение уравнений»

Математика 6 класс

Учитель: С.М. Куропаткина (МАОУ «Школа № 17»)

<p>М-6, ВТ, Карточка № 1 Найти корень уравнения:</p> <p>1) $8,6:x=4,3$ $x=2$ 2) $4,8:x=4$ $x=1,2$ 3) $x:0,3=30$ $x=9$ 4) $x:6=0,5$ $x=3$ 5) $1,4:x=0,5$ $x=2,8$</p>	<p>М-6, ВТ, Карточка № 2 Найти корень уравнения:</p> <p>1) $9,6:x=3,2$ $x=3$ 2) $7,5:x=5$ $x=1,5$ 3) $x:0,2=40$ $x=8$ 4) $2:x=0,25$ $x=8$ 5) $x:3,6=0,5$ $x=1,8$</p>
<p>М-6, ВТ, Карточка № 3 Найти корень уравнения:</p> <p>1) $4,8:x=2,4$ $x=2$ 2) $6,9:x=3,45$ $x=2$ 3) $x:0,4=20$ $x=8$ 4) $2:x=0,5$ $x=4$ 5) $x:2,4=0,5$ $x=1,2$</p>	<p>М-6, ВТ, Карточка № 4 Найти корень уравнения:</p> <p>1) $x:3=2,3$ $x=6,9$ 2) $5,6:x=4$ $x=1,4$ 3) $x:0,2=30$ $x=30$ 4) $x:8=0,5$ $x=4$ 5) $3,9:x=3$ $x=1,3$</p>
<p>М-6, ВТ, Карточка № 5 Найти корень уравнения:</p> <p>1) $1,2 \cdot x=4,8$ $x=4$ 2) $3,6 \cdot x=7,2$ $x=2$ 3) $1,3 \cdot x=7,8$ $x=6$ 4) $x \cdot 1,2=6$ $x=5$ 5) $6 \cdot x=4,2$ $x=0,7$</p>	<p>М-6, ВТ, Карточка № 6 Найти корень уравнения:</p> <p>1) $2,3 \cdot x=6,9$ $x=3$ 2) $1,9 \cdot x=7,6$ $x=4$ 3) $1,6 \cdot x=3,2$ $x=2$ 4) $x \cdot 0,18=0,9$ $x=5$ 5) $x \cdot 0,8=3,2$ $x=4$</p>
<p>М-6, ВТ, Карточка № 7 Найти корень уравнения:</p> <p>1) $2,1 \cdot x=8,4$ $x=4$ 2) $4,6 \cdot x=9,2$ $x=2$ 3) $1,8 \cdot x=0,54$ $x=0,3$ 4) $x \cdot 1,4=0,7$ $x=0,5$ 5) $x \cdot 0,3=2,1$ $x=7$</p>	<p>М-6, ВТ, Карточка № 8 Найти корень уравнения:</p> <p>1) $3,2 \cdot x=9,6$ $x=3$ 2) $2,4 \cdot x=9,6$ $x=4$ 3) $1,7 \cdot x=0,34$ $x=0,2$ 4) $x \cdot 0,16=0,08$ $x=0,5$ 5) $x \cdot 0,06=4,8$ $x=80$</p>

**Карточки для организации устного взаимотренажа
по теме «Умножение и деление на 10, 100, 1000 и т.д.»**

Математика 6 класс

Учитель: С.М. Куропаткина (МАОУ «Школа № 17»)

<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 1 Вычислить:</p> <p>1) $50 : 10 = 5$ 2) $2 : 10 = 0,2$ 3) $16 : 100 = 0,16$ 4) $2,4 \cdot 10 = 24$ 5) $0,32 \cdot 100 = 32$ 6) $1,7 \cdot 100 = 170$</p>	<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 2 Вычислить:</p> <p>1) $30 : 10 = 3$ 2) $7 : 10 = 0,7$ 3) $12 : 100 = 0,12$ 4) $4,2 \cdot 10 = 42$ 5) $0,51 \cdot 100 = 51$ 6) $2,1 \cdot 100 = 210$</p>
<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 3 Вычислить:</p> <p>1) $40 : 10 = 4$ 2) $8 : 10 = 0,8$ 3) $13 : 100 = 0,13$ 4) $1,8 \cdot 10 = 18$ 5) $0,32 \cdot 100 = 32$ 6) $3,5 \cdot 100 = 350$</p>	<p align="center">М-6, ВТ, Карточка №4 Вычислить:</p> <p>1) $90 : 10 = 9$ 2) $3 : 10 = 0,3$ 3) $42 : 100 = 0,42$ 4) $7,3 \cdot 10 = 73$ 5) $0,67 \cdot 100 = 67$ 6) $4,9 \cdot 100 = 490$</p>
<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 5 Найти корень уравнения:</p> <p>1) $x : 10 = 5$ $x = 50$ 2) $x : 10 = 0,2$ $x = 2$ 3) $x : 100 = 0,16$ $x = 16$ 4) $x \cdot 10 = 24$ $x = 2,4$ 5) $x \cdot 100 = 32$ $x = 0,32$ 6) $x \cdot 100 = 170$ $x = 1,7$</p>	<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 6 Найти корень уравнения:</p> <p>1) $x : 10 = 3$ $x = 30$ 2) $x : 10 = 0,7$ $x = 7$ 3) $x : 100 = 0,12$ $x = 12$ 4) $x \cdot 10 = 42$ $x = 4,2$ 5) $x \cdot 100 = 51$ $x = 0,51$ 6) $x \cdot 100 = 210$ $x = 2,1$</p>
<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 7 Найти корень уравнения:</p> <p>1) $x : 10 = 4$ $x = 40$ 2) $x : 10 = 0,8$ $x = 8$ 3) $x : 100 = 0,13$ $x = 13$ 4) $x \cdot 10 = 18$ $x = 1,8$ 5) $x \cdot 100 = 32$ $x = 0,32$ 6) $x \cdot 100 = 350$ $x = 3,5$</p>	<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 8 Найти корень уравнения:</p> <p>1) $x : 10 = 9$ $x = 90$ 2) $x : 10 = 0,3$ $x = 3$ 3) $x : 100 = 0,42$ $x = 42$ 4) $x \cdot 10 = 73$ $x = 7,3$ 5) $x \cdot 100 = 67$ $x = 0,67$ 6) $x \cdot 100 = 490$ $x = 4,9$</p>

Карточки для организации устного взаимотренажа с проговариванием правила по теме «Действия с положительными и отрицательными числами»

Математика 6 класс

Учитель: С.М. Куропаткина (МАОУ «Школа № 17»)

На доске записано задание и речевое клише для проговаривания решения по правилу:

Выполни действие и проговори решение по клише:

1) у этих чисел знаки ____ (разные/одинаковые)

2) модули этих чисел ____ (складываем/отнимаем)

3) в ответе знак ____, потому что __ число __ имеет ____

У учащихся карточки с ответами для контроля и помощи в случае затруднений.

<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 1</p> <p align="center">Вычислить с проговариванием правила:</p> <p>1) 2 - 6; 2) - 9 - 11;</p> <p>1) У этих чисел знаки разные, поэтому модули этих чисел отнимаем (от большего меньшее): 6-2=4 В ответе знак «минус», потому что число -6 имеет больший модуль. Ответ: -4</p> <p>2) У этих чисел знаки одинаковые, поэтому модули этих чисел складываем: 9+11=20 В ответе знак «минус», потому что оба числа со знаком минус. Ответ: -20</p>	<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 2</p> <p align="center">Вычислить с проговариванием правила:</p> <p>1) -5-9; 2) 4-11</p> <p>1) У этих чисел знаки одинаковые, поэтому модули этих чисел складываем : 5+9=14 В ответе знак «минус», потому что оба числа имеют знак «минус». Ответ: -14</p> <p>2) У этих чисел знаки разные, поэтому модули этих чисел отнимаем (от большего меньшее): 11-4=7 В ответе знак «минус», потому что число -11 имеет больший модуль. Ответ: -7</p>
<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 3</p> <p align="center">Вычислить с проговариванием правила:</p> <p>1) 12 - 18; 2) - 13 - 42;</p> <p>1) У этих чисел знаки разные,</p>	<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 4</p> <p align="center">Вычислить с проговариванием правила:</p> <p>1) -15-19; 2) 14-36</p> <p>1) У этих чисел знаки одинаковые,</p>

<p>поэтому модули этих чисел отнимаем (от большего меньшее): $18-12=6$ В ответе знак «минус», потому что число -18 имеет больший модуль. Ответ: -6 2) У этих чисел знаки одинаковые, поэтому модули этих чисел складываем: $13+42=55$ В ответе знак «минус», потому что оба числа со знаком минус. Ответ: -55</p>	<p>поэтому модули этих чисел складываем : $15+19=34$ В ответе знак «минус», потому что оба числа имеют знак «минус». Ответ: -34 2) У этих чисел знаки разные, поэтому модули этих чисел отнимаем (от большего меньшее): $36-14=22$ В ответе знак «минус», потому что число -36 имеет больший модуль. Ответ: -22</p>
---	---

**Карточки для организации устного взаимотренажа
по теме «Умножение и деление натуральных чисел»**

Математика 6 класс

Учитель: С.М. Куропаткина (МАОУ «Школа № 17»)

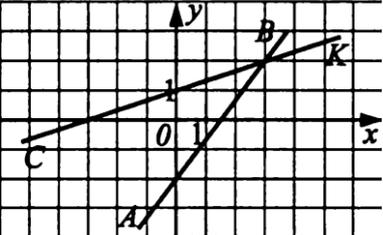
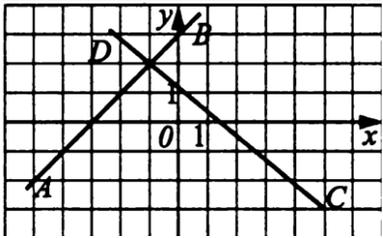
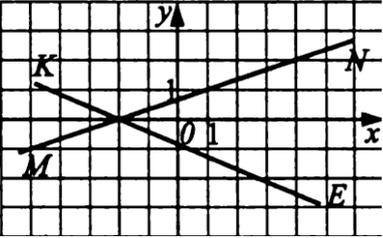
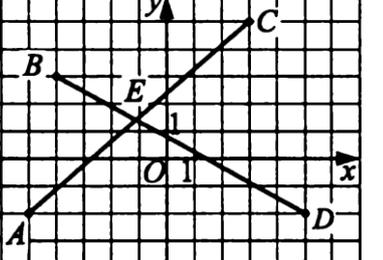
<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 1 Вычислить:</p> <p>1) $48 : 3 = 16$ 2) $36 : 12 = 3$ 3) $60 : 4 = 15$ 4) $100 : 4 = 25$ 5) $54 : 2 = 27$</p>	<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 2 Вычислить:</p> <p>1) $16 \cdot 3 = 48$ 2) $12 \cdot 3 = 36$ 3) $4 \cdot 15 = 60$ 4) $4 \cdot 25 = 100$ 5) $2 \cdot 27 = 54$</p>
<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 3 Вычислить:</p> <p>1) $64 : 4 = 16$ 2) $36 : 18 = 2$ 3) $60 : 15 = 4$ 4) $120 : 4 = 30$ 5) $57 : 3 = 19$</p>	<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 4 Вычислить:</p> <p>1) $16 \cdot 4 = 64$ 2) $18 \cdot 2 = 36$ 3) $5 \cdot 15 = 75$ 4) $4 \cdot 30 = 120$ 5) $19 \cdot 3 = 57$</p>
<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 5 Вычислить:</p> <p>1) $90 : 2 = 45$ 2) $63 : 3 = 21$ 3) $75 : 15 = 5$ 4) $121 : 11 = 11$ 5) $39 : 3 = 13$</p>	<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 6 Вычислить:</p> <p>1) $4 \cdot 45 = 180$ 2) $5 \cdot 21 = 105$ 3) $3 \cdot 25 = 75$ 4) $11 \cdot 11 = 121$ 5) $13 \cdot 5 = 65$</p>

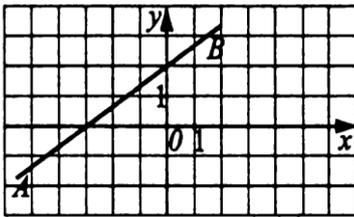
Карточки для организации устного взаимотренажа

по теме «Координатная плоскость»

Математика 6 класс

Учитель: С.М. Куропаткина (МАОУ «Школа № 17»)

 <p>Укажи координаты точки пересечения прямых АВ и СК</p>	<p>Ответ: (3; 2) Абсцисса равна 3. Ордината равна 2</p>
 <p>Укажи координаты точки пересечения прямых АВ и CD</p>	<p>Ответ: (-1; 2) Абсцисса равна -1. Ордината равна 2</p>
 <p>Укажи координаты точки пересечения прямых KE и MN</p>	<p>Ответ: (-2; 0) Абсцисса равна -2. Ордината равна 0</p>
 <p>Укажите точку, абсцисса которой равна 5.</p>	<p>Ответ: точка D</p>



Укажите координаты точки пересечения прямой АВ с осью абсцисс.

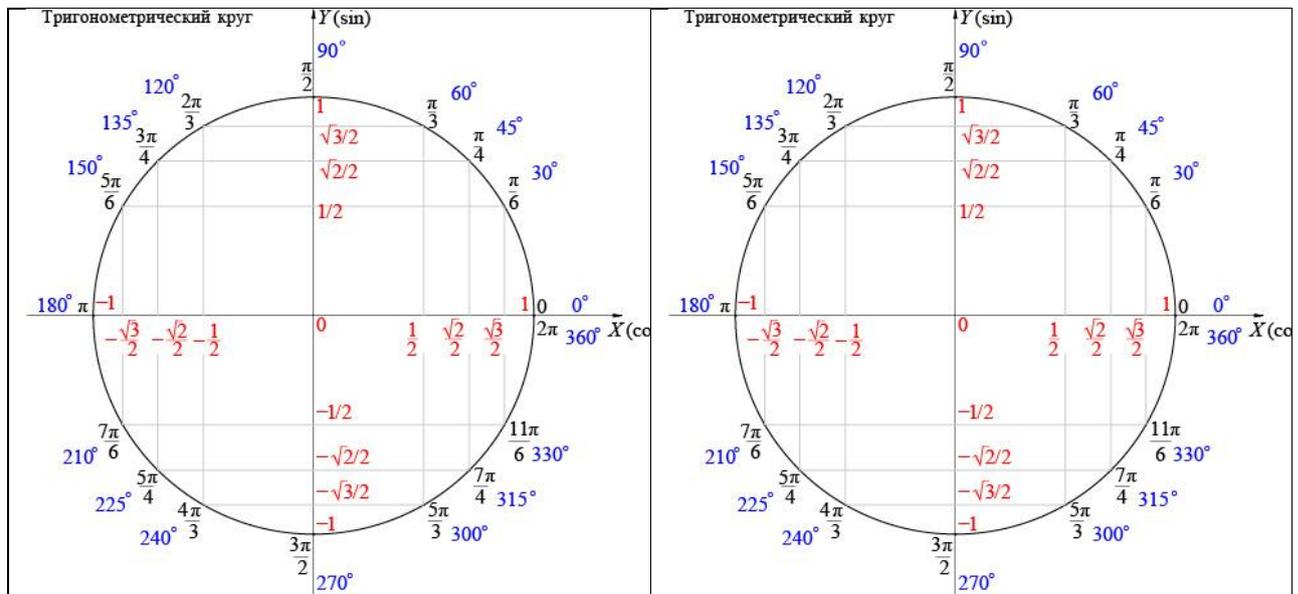
Ответ: $(-3; 0)$
 Абсцисса
 равна -3 .
 Ордината равна 0

Карточки для организации устного взаимотренажа

по теме «Синус, косинус некоторых углов»

Алгебра 9 класс

Учитель: С.М. Куропаткина (МАОУ «Школа № 17»)



$\sin 60^{\circ} = \frac{\sqrt{3}}{2}$	$\sin 30^{\circ} = \frac{1}{2}$	$\cos 60^{\circ} = \frac{1}{2}$	$\sin 45^{\circ} = \frac{\sqrt{2}}{2}$
$\sin 45^{\circ} = \frac{\sqrt{2}}{2}$	$\cos 45^{\circ} = \frac{\sqrt{2}}{2}$	$\sin 60^{\circ} = \frac{\sqrt{3}}{2}$	$\cos 45^{\circ} = \frac{\sqrt{2}}{2}$
$\sin 150^{\circ} = \frac{1}{2}$	$\cos 30^{\circ} = \frac{\sqrt{3}}{2}$	$\cos 150^{\circ} = -\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\cos 30^{\circ} = \frac{\sqrt{3}}{2}$
$\cos 45^{\circ} = \frac{\sqrt{2}}{2}$	$\sin 210^{\circ} = -\frac{1}{2}$	$\sin 135^{\circ} = \frac{\sqrt{2}}{2}$	$\cos 210^{\circ} = -\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\cos 240^{\circ} = -\frac{1}{2}$	$\sin 300^{\circ} = -\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\cos 300^{\circ} = \frac{1}{2}$	$\sin 330^{\circ} = -\frac{1}{2}$
$\sin 60^{\circ} = \frac{\sqrt{3}}{2}$	$\sin 30^{\circ} = \frac{1}{2}$	$\cos 60^{\circ} = \frac{1}{2}$	$\sin 45^{\circ} = \frac{\sqrt{2}}{2}$
$\sin 45^{\circ} = \frac{\sqrt{2}}{2}$	$\cos 45^{\circ} = \frac{\sqrt{2}}{2}$	$\sin 60^{\circ} = \frac{\sqrt{3}}{2}$	$\cos 45^{\circ} = \frac{\sqrt{2}}{2}$
$\sin 150^{\circ} = \frac{1}{2}$	$\cos 30^{\circ} = \frac{\sqrt{3}}{2}$	$\cos 150^{\circ} = -\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\cos 30^{\circ} = \frac{\sqrt{3}}{2}$
$\cos 45^{\circ} = \frac{\sqrt{2}}{2}$	$\sin 210^{\circ} = -\frac{1}{2}$	$\sin 135^{\circ} = \frac{\sqrt{2}}{2}$	$\cos 210^{\circ} = -\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\cos 240^{\circ} = -\frac{1}{2}$	$\sin 300^{\circ} = -\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\cos 300^{\circ} = \frac{1}{2}$	$\sin 330^{\circ} = -\frac{1}{2}$

**Карточки для организации устного взаимотренажа
по теме «Умножение и деление натуральных чисел»**

Математика 5 класс

Учитель: В.А. Дождева (МАОУ «Школа № 17»)

М-5, Карточка № 1 Вычислить: 1) $25 \cdot 5 = 125$ 2) $11 \cdot 10 = 110$ 3) $7 \cdot 8 = 56$ 4) $12 \cdot 12 = 144$	М-5, Карточка № 2 Вычислить: 1) $201 : 3 = 67$ 2) $408 : 6 = 68$ 3) $399 : 7 = 57$ 4) $340 : 5 = 68$
М-5, Карточка № 3 Вычислить: 1) $12 \cdot 3 = 36$ 2) $35 \cdot 3 = 105$ 3) $24 \cdot 4 = 96$ 4) $15 \cdot 10 = 150$	М-5, Карточка № 4 Вычислить: 1) $500 : 5 = 100$ 2) $10 \cdot 5 = 50$ 3) $12 \cdot 10 = 120$ 4) $15 \cdot 5 = 75$
М-5, Карточка № 5 Вычислить: 1) $280 : 5 = 56$ 2) $232 : 4 = 58$ 3) $522 : 9 = 58$ 4) $469 : 7 = 67$	М-5, Карточка № 6 Вычислить: 1) $14 \cdot 3 = 42$ 2) $25 \cdot 4 = 100$ 3) $13 \cdot 5 = 65$ 4) $6 \cdot 28 = 168$
М-5, Карточка № 7 Вычислить: 1) $268 : 4 = 67$ 2) $462 : 6 = 77$ 3) $522 : 9 = 58$ 4) $160 : 20 = 8$	М-5, Карточка № 8 Вычислить: 1) $23 \cdot 100 = 2300$ 2) $544 : 8 = 68$ 3) $616 : 8 = 77$ 4) $476 : 7 = 68$

Карточки для организации устного взаимотренажа
по теме «Действия с положительными и отрицательными числами»

Математика 6 класс

Учитель: В.А. Дождева (МАОУ «Школа № 17»)

М-6, Карточка № 1 Вычислить:	М-6, Карточка № 2 Вычислить:
1) $6+(-8)=-2$ 2) $0+(-2)=-2$ 3) $-3-(+4)=-7$ 4) $-6-(-7)=1$ 5) $5-(-3)=8$	1) $-11+(-24)=-35$ 2) $-12+(-13)=-25$ 3) $-28+(-27)=-55$ 4) $-80+(-11)=-91$ 5) $+2-(-8)=10$
М-6, Карточка № 3 Вычислить:	М-6, Карточка № 4 Вычислить:
1) $-6+(+2)=-4$ 2) $-6+7=1$ 3) $-16-18=-34$ 4) $-16+23=7$ 5) $-15+(-16)=-31$	1) $-3-5=-8$ 2) $-8-(+5)=-13$ 3) $-7-(-2)=-5$ 4) $-3-(+8)=-11$ 5) $26-(-5)=31$

Карточки для организации устного взаимотренажа
по теме «Сложение десятичных дробей»

Математика 5 класс

Учитель: В.А. Дождева (МАОУ «Школа № 17»)

М-5, Карточка № 1 Найти сумму:	М-5, Карточка № 2 Найти сумму:
1) $13,6+8,7=22,3$ 2) $4,27+3,48=7,75$ 3) $0,74+0,6=1,34$ 4) $23+5,7=28,7$ 5) $7,23+4,47=11,7$	1) $12,8+9,5=22,3$ 2) $3,45+5,29=8,74$ 3) $0,76+0,4=1,16$ 4) $42+3,8=45,8$ 5) $7,39+6,41=13,8$
М-5, Карточка № 3 Найти сумму:	М-5, Карточка № 4 Найти сумму:
1) $15,4+7,8=23,2$ 2) $2,19+6,54=8,73$ 3) $0,43+0,7=1,13$	1) $14,3+7,9=22,2$ 2) $5,36+2,28=7,64$ 3) $0,32+0,8=1,12$

4) $51+2,9=53,9$ 5) $6,38+8,42=14,8$	4) $34+2,6=36,6$ 5) $6,34+5,26=11,6$
---	---

Карточки для организации устного взаимотренажа

по теме «Умножение десятичных дробей»

Математика 5 класс

Учитель: В.А. Дождева (МАОУ «Школа № 17»)

<p align="center">М-5, Карточка № 1 Найти произведение:</p> <p>1) $1,2 \cdot 4 = 4,8$ 2) $3,6 \cdot 2 = 7,2$ 3) $1,3 \cdot 0,6 = 0,78$ 4) $0,05 \cdot 1,2 = 0,06$ 5) $60 \cdot 0,07 = 4,2$</p>	<p align="center">М-5, Карточка № 2 Найти произведение:</p> <p>1) $2,3 \cdot 3 = 6,9$ 2) $1,9 \cdot 4 = 7,6$ 3) $1,6 \cdot 0,2 = 0,32$ 4) $0,5 \cdot 0,18 = 0,09$ 5) $40 \cdot 0,08 = 3,2$</p>
<p align="center">М-5, Карточка № 3 Найти произведение:</p> <p>1) $2,1 \cdot 4 = 8,4$ 2) $4,6 \cdot 2 = 9,2$ 3) $1,8 \cdot 0,3 = 0,54$ 4) $0,05 \cdot 1,4 = 0,07$ 5) $70 \cdot 0,03 = 2,1$</p>	<p align="center">М-5, Карточка № 4 Найти произведение:</p> <p>1) $3,2 \cdot 3 = 9,6$ 2) $2,4 \cdot 4 = 9,6$ 3) $1,7 \cdot 0,2 = 0,34$ 4) $0,5 \cdot 0,16 = 0,08$ 5) $80 \cdot 0,06 = 4,8$</p>

Карточки для организации устного взаимотренажа

по теме «Деление десятичной дроби на натуральное число»,

«Деление десятичной дроби на десятичную дробь»

Математика 5 класс

Учитель: В.А. Дождева (МАОУ «Школа № 17»)

<p align="center">М-5, Карточка № 1 Найти частное:</p> <p>1) $4,8:2=2,4$ 2) $6,9:2=3,45$ 3) $8:0,4=20$ 4) $2:4=0,5$ 5) $1,2:2,4=0,5$</p>	<p align="center">М-5, Карточка № 2 Найти частное:</p> <p>1) $6,9:3=2,3$ 2) $5,6:1,4=4$ 3) $6:0,2=30$ 4) $4:8=0,5$ 5) $3,9:1,3=3$</p>
---	--

<p>М-5, Карточка № 3</p> <p>Найти частное :</p> <p>1) $8,6:2=4,3$</p> <p>2) $4,8:1,2=4$</p> <p>3) $9:0,3=30$</p> <p>4) $3:6=0,5$</p> <p>5) $1,4:2,8=0,5$</p>	<p>М-5, Карточка № 4</p> <p>Найти частное:</p> <p>1) $9,6:3=3,2$</p> <p>2) $7,5:1,5=5$</p> <p>3) $8:0,2=40$</p> <p>4) $2:8=0,25$</p> <p>5) $1,8:3,6=0,5$</p>
---	---

Карточки для организации устного взаимотренажа по главе «Натуральные числа» (темы: «Сложение и вычитание натуральных чисел», «Умножение и деление натуральных чисел», «Уравнения»)

Математика 5 класс

Учитель: О.В. Курочкина (МАОУ «Школа № 17»)

<p>М-5, ВТ, Карточка № 1</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $7 \cdot 8=56$</p> <p>2) $100 - 65=35$</p> <p>3) $18 + 27=45$</p> <p>4) $72 : 12=6$</p> <p>5) $27 - 19=8$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 2</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $26 + 15=41$</p> <p>2) $60 : 12=5$</p> <p>3) $6 \cdot 12=72$</p> <p>4) $46 - 18=28$</p> <p>5) $39 + 32=71$</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 3</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $84 : 12=7$</p> <p>2) $37 + 19=56$</p> <p>3) $9 \cdot 4=36$</p> <p>4) $51 - 38=13$</p> <p>5) $72 : 18=4$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 4</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $28 + 35=63$</p> <p>2) $96 : 12=8$</p> <p>3) $44 - 19=25$</p> <p>4) $32 \cdot 2=64$</p> <p>5) $90 : 15=6$</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 5</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $57 : 19=3$</p> <p>2) $37 + 26=63$</p> <p>3) $51 - 14=37$</p> <p>4) $5 \cdot 16=80$</p> <p>5) $52 : 13=4$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 6</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $34 + 27=61$</p> <p>2) $36 : 18=2$</p> <p>3) $23 \cdot 4=92$</p> <p>4) $46 + 18=64$</p> <p>5) $61 - 27=34$</p>

<p>М-5, ВТ, Карточка №7</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $47 + 28 = 75$</p> <p>2) $34 + 19 = 53$</p> <p>3) $26 + 55 = 81$</p> <p>4) $51 - 32 = 19$</p> <p>5) $63 - 34 = 29$</p> <p>6) $73 - 36 = 37$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 8</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $39 + 17 = 56$</p> <p>2) $56 + 25 = 81$</p> <p>3) $68 + 24 = 92$</p> <p>4) $74 - 26 = 48$</p> <p>5) $93 - 47 = 46$</p> <p>6) $41 - 23 = 18$</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 9</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $74 + 23 = 97$</p> <p>2) $38 + 16 = 54$</p> <p>3) $62 + 29 = 91$</p> <p>4) $91 - 23 = 68$</p> <p>5) $53 - 27 = 26$</p> <p>6) $62 - 36 = 26$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 10</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $21 + 17 = 38$</p> <p>2) $65 + 26 = 91$</p> <p>3) $58 + 24 = 82$</p> <p>4) $47 - 28 = 19$</p> <p>5) $39 - 17 = 22$</p> <p>6) $44 - 27 = 17$</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 11</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $49 + 17 = 66$</p> <p>2) $59 + 25 = 84$</p> <p>3) $86 + 14 = 100$</p> <p>4) $72 - 25 = 47$</p> <p>5) $83 - 74 = 9$</p> <p>6) $63 - 38 = 25$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 12</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $19 + 47 = 66$</p> <p>2) $66 + 25 = 91$</p> <p>3) $35 + 58 = 93$</p> <p>4) $85 - 26 = 59$</p> <p>5) $64 - 47 = 17$</p> <p>6) $51 - 32 = 19$</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 13</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $47 + 28 = 75$</p> <p>2) $34 + 19 = 53$</p> <p>3) $26 + 55 = 81$</p> <p>4) $51 - 32 = 19$</p> <p>5) $63 - 34 = 29$</p> <p>6) $73 - 36 = 37$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 14</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $39 + 17 = 56$</p> <p>2) $56 + 25 = 81$</p> <p>3) $68 + 24 = 92$</p> <p>4) $74 - 26 = 48$</p> <p>5) $93 - 47 = 46$</p> <p>6) $41 - 23 = 18$</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 15</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $74 + 23 = 97$</p> <p>2) $38 + 16 = 54$</p> <p>3) $62 + 29 = 91$</p> <p>4) $91 - 23 = 68$</p> <p>5) $53 - 27 = 26$</p> <p>6) $62 - 36 = 26$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 16</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $21 + 17 = 38$</p> <p>2) $65 + 26 = 91$</p> <p>3) $58 + 24 = 82$</p> <p>4) $47 - 28 = 19$</p> <p>5) $39 - 17 = 22$</p> <p>6) $44 - 27 = 17$</p>

<p>М-5, ВТ, Карточка № 17</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $49 + 17 = 66$ 2) $59 + 25 = 84$ 3) $86 + 14 = 100$ 4) $72 - 25 = 47$ 5) $83 - 74 = 9$ 6) $63 - 38 = 25$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 18</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $19 + 47 = 66$ 2) $66 + 25 = 9$ 3) $35 + 58 = 93$ 4) $85 - 26 = 59$ 5) $64 - 47 = 17$ 6) $51 - 32 = 19$</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 19</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $79 \cdot 23 + 21 \cdot 23 = 2300$ 2) $165 \cdot 19 - 19 \cdot 65 = 1900$ 3) $79 \cdot 47 - 69 \cdot 47 = 470$ 4) $15 \cdot 3 + 15 \cdot 7 = 150$ 5) $65 \cdot 21 + 21 \cdot 35 = 2100$ 6) $162 \cdot 143 - 162 \cdot 142 = 162$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 20</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $78 \cdot 365 - 78 \cdot 364 = 78$ 2) $85 \cdot 137 - 75 \cdot 137 = 1370$ 3) $120 \cdot 17 - 17 \cdot 110 = 170$ 4) $910 \cdot 3 + 3 \cdot 90 = 3000$ 5) $74 \cdot 25 + 25 \cdot 26 = 2500$ 6) $129 \cdot 158 - 129 \cdot 157 = 129$</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 21</p> <p>Решить уравнение:</p> <p>$y : 8 = 32$ $y =$ $y = 4$ $17 \cdot a = 34$ $a =$ $a = 2$ $39 : n = 3$ $n =$ $n = 13$ $28 - b = 13$ $b =$ $b = 15$ $28 + p = 69$ $p =$ $p = 41$ $x \cdot 8 = 56$ $x =$ $x = 7$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 21</p> <p>Решить уравнение:</p> <p>$200 : t = 5$ $t =$ $t = 40$ $32 - k = 12$ $k =$ $k = 20$ $9 \cdot x = 63$ $x =$ $x = 7$ $m - 17 = 31$ $m =$ $m = 48$ $a : 4 = 9$ $a =$ $a = 36$ $y + 28 = 73$ $y =$ $y = 45$</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 23</p> <p>Решить уравнение:</p> <p>1) $55 + y = 60$ $y = 5$ 2) $15 - x = 8$ $x = 7$ 3) $26 + a = 51$ $a = 25$ 4) $117 - k = 29$ $k = 88$ 5) $m - 30 = 17$ $m = 47$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 24</p> <p>Решить уравнение:</p> <p>1) $a + 40 = 100$ $a = 60$ 2) $b - 75 = 35$ $b = 110$ 3) $1000 - x = 720$ $x = 280$ 4) $c + 39 = 75$ $c = 36$ 5) $100 - p = 77$ $p = 23$</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 25</p> <p>Решить уравнение:</p> <p>1) $a + 28 = 56$ $a = 28$ 2) $72 + b = 100$ $b = 28$ 3) $1000 - x = 740$ $x = 260$ 4) $c + 39 = 66$ $c = 27$ 5) $p - 12 = 88$ $p = 100$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 26</p> <p>Решить уравнение:</p> <p>1) $a - 37 = 63$ $a = 100$ 2) $y - 12 = 32$ $y = 44$ 3) $a + 19 = 41$ $a = 22$ 4) $170 - c = 105$ $c = 65$ 5) $x - 200 = 800$ $x = 1000$</p>

<p>М-5, ВТ, Карточка № 27</p> <p>Решить уравнение:</p> <p>1) $y + 8 = 10$ $y =$ $y = 2$ 2) $d - 8 = 10$ $d =$ $d = 18$ 3) $7 \cdot b = 63$ $b =$ $b = 9$ 4) $8 - x = 2$ $x =$ $x = 6$ 5) $12 : h = 6$ $h =$ $h = 2$ 6) $20 \cdot a = 60$ $a =$ $a = 3$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 28</p> <p>Решить уравнение:</p> <p>1) $10 \cdot x = 200$ $x =$ $x = 20$ 2) $50 : a = 25$ $a =$ $a = 2$ 3) $8 + k = 11$ $k =$ $k = 3$ 4) $15 : y = 3$ $y =$ $y = 5$ 5) $20 \cdot t = 40$ $t =$ $t = 2$ 6) $c - 13 = 2$ $c =$ $c = 15$</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 29</p> <p>Решить уравнение:</p> <p>1) $20 : x = 2$ $x =$ $x = 10$ 2) $12 \cdot b = 24$ $b =$ $b = 2$ 3) $40 : m = 4$ $m =$ $m = 10$ 4) $15 + a = 25$ $a =$ $a = 10$ 5) $n - 6 = 7$ $n =$ $n = 13$ 6) $k \cdot 9 = 54$ $k =$ $k = 6$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 30</p> <p>Решить уравнение:</p> <p>1) $c : 11 = 3$ $c =$ $c = 33$ 2) $d \cdot 5 = 60$ $d =$ $d = 12$ 3) $46 + y = 95$ $y =$ $y = 49$ 4) $a - 37 = 44$ $a =$ $a = 81$ 5) $54 : x = 27$ $x =$ $x = 2$ 6) $k \cdot 9 = 72$ $k =$ $k = 8$</p>

**Карточки для организации устного взаимотренажа по главе
«Десятичные дроби» (темы: «Сложение и вычитание десятичных
дробей» «Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000»,
«Умножение десятичных дробей», «Деление десятичных дробей»,
«Проценты», «Округление чисел»)**

Математика 5 класс

Учитель: О.В. Курочкина (МАОУ «Школа № 17»)

<p>М-5, ВТ, Карточка № 1</p> <p>Выполни действие:</p> <p>1. $5,7 - 3 =$ $2,7$ 2. $0,08 + 0,1 =$ $0,18$ 3. $0,07 - 0,02 =$ $0,05$ 4. $0,65 + 0,35 =$ 1 5. $7,4 - 0,2 =$ $7,2$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 2</p> <p>Выполни действие:</p> <p>1. $2,5 - 0,4 =$ $2,1$ 2. $0,1 + 0,05 =$ $0,15$ 3. $0,22 - 0,1 =$ $0,12$ 4. $0,09 + 0,5 =$ $0,59$ 5. $0,2 + 0,8 =$ 1</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 3</p> <p>Выполни действие:</p> <p>1. $0,7 - 0,06 =$ $0,64$ 2. $1,01 + 2,9 =$ $3,91$ 3. $0,16 + 0,09 =$ $0,25$ 4. $0,5 - 0,03 =$ $0,47$ 5. $4,8 + 0,4 =$ $5,2$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 4</p> <p>Выполни действие:</p> <p>1. $3 + 0,1 =$ $3,1$ 2. $4,7 - 2 =$ $2,7$ 3. $0,05 + 0,01 =$ $0,06$ 4. $5,9 - 4,8 =$ $1,1$ 5. $7,5 - 0,2 =$ $7,3$</p>

М-5, ВТ, Карточка № 5	М-5, ВТ, Карточка № 6
Выполни действие:	Выполни действие:
1. $1,5 - 0,4 =$ 1,1	1. $9 - 0,8 =$ 8,2
2. $2,1 + 0,6 =$ 2,7	2. $2,9 + 0,4 =$ 3,3
3. $2 - 1,2 =$ 0,8	3. $3,6 - 0,8 =$ 2,8
4. $0,02 + 0,05 =$ 0,07	4. $2,04 + 1,6 =$ 3,64
5. $0,1 + 0,04 =$ 0,14	5. $0,26 - 0,08 =$ 0,18

М-5, ВТ, Карточка № 7	М-5, ВТ, Карточка № 2
Вычислить:	Вычислить:
1) $0,9 \cdot 10 = 9$	1) $0,17 \cdot 100 = 17$
2) $0,2 \cdot 10 = 2$	2) $0,23 \cdot 100 = 23$
3) $0,13 \cdot 100 = 13$	3) $0,5 \cdot 10 = 5$
4) $0,44 \cdot 100 = 44$	4) $0,7 \cdot 10 = 7$
5) $15 : 10 = 1,5$	5) $52 : 100 = 0,52$
6) $52 : 10 = 5,2$	6) $44 : 100 = 0,44$
7) $37 : 100 = 0,37$	7) $69 : 10 = 6,9$
8) $16 : 100 = 0,16$	8) $16 : 10 = 1,6$

М-5, ВТ, Карточка № 9	М-5, ВТ, Карточка № 10
Вычислить:	Вычислить:
1) $0,1 \cdot 10 = 1$	1) $0,33 \cdot 100 = 33$
2) $0,3 \cdot 10 = 3$	2) $0,62 \cdot 100 = 62$
3) $0,17 \cdot 100 = 17$	3) $0,8 \cdot 10 = 8$
4) $0,88 \cdot 100 = 88$	4) $0,4 \cdot 10 = 4$
5) $19 : 10 = 1,9$	5) $67 : 100 = 0,67$
6) $47 : 10 = 4,7$	6) $41 : 100 = 0,41$
7) $62 : 100 = 0,62$	7) $55 : 10 = 5,5$
8) $78 : 100 = 0,78$	8) $37 : 10 = 3,7$

М-5, ВТ, Карточка № 11	М-5, ВТ, Карточка № 12
Вычислить:	Вычислить:
1) $9,7 \cdot 10 = 97$	1) $0,256 \cdot 1000 = 256$
2) $0,31 : 10 = 0,031$	2) $8,3 : 10 = 0,83$
3) $10 \cdot 50,4 = 504$	3) $1000 \cdot 0,8 = 800$
4) $8,13 \cdot 10 = 81,3$	4) $210 : 1000 = 0,21$
5) $0,2 : 100 = 0,002$	5) $0,04 : 10 = 0,004$
6) $170 : 100 = 1,7$	6) $100 \cdot 32 = 3200$

М-5, ВТ, Карточка № 13	М-5, ВТ, Карточка № 14
Вычислить:	Вычислить:

1) $2,6 : 10 = 0,26$ 2) $100 \cdot 0,08 = 8$ 3) $0,05 : 10 = 0,005$ 4) $1,72 \cdot 1000 = 1720$ 5) $94 : 10 = 9,4$ 6) $25,7 : 100 = 0,257$	1) $0,088 \cdot 1000 = 88$ 2) $60 : 100 = 0,6$ 3) $0,35 : 10 = 0,035$ 4) $100 \cdot 0,005 = 0,5$ 5) $56 : 10 = 5,6$ 6) $1,3 \cdot 1000 = 1300$
М-5, ВТ, Карточка № 15 Вычислить: 1) $0,02 \cdot 0,4 = 0,008$ 2) $0,05 \cdot 0,9 = 0,045$ 3) $0,11 \cdot 0,5 = 0,055$ 4) $0,9 \cdot 0,6 = 0,54$ 5) $0,7 \cdot 0,8 = 0,56$ 6) $0,2 \cdot 0,3 = 0,06$	М-5, ВТ, Карточка № 16 Вычислить: 1) $0,5 \cdot 0,3 = 0,15$ 2) $0,6 \cdot 0,6 = 0,36$ 3) $0,4 \cdot 0,7 = 0,28$ 4) $0,07 \cdot 0,9 = 0,063$ 5) $0,06 \cdot 0,8 = 0,048$ 6) $0,02 \cdot 0,2 = 0,004$
М-5, ВТ, Карточка № 17 Вычислить: 1) $0,02 \cdot 0,8 = 0,016$ 2) $0,05 \cdot 0,5 = 0,025$ 3) $0,11 \cdot 0,3 = 0,033$ 4) $0,7 \cdot 0,9 = 0,63$ 5) $0,8 \cdot 0,8 = 0,64$ 6) $0,6 \cdot 0,3 = 0,18$	М-5, ВТ, Карточка № 18 Вычислить: 1) $0,4 \cdot 0,3 = 0,12$ 2) $0,9 \cdot 0,4 = 0,36$ 3) $0,3 \cdot 0,7 = 0,21$ 4) $0,08 \cdot 0,9 = 0,072$ 5) $0,04 \cdot 0,8 = 0,032$ 6) $0,07 \cdot 0,2 = 0,014$
М-5, ВТ, Карточка № 19 Вычислить: 1) $2 \cdot 0,4 = 0,8$ 2) $0,05 \cdot 7 = 0,35$ 3) $1,1 \cdot 3 = 3,3$ 4) $0,9 \cdot 10 = 9$ 5) $0,25 \cdot 2 = 0,5$ 6) $1,2 \cdot 3 = 3,6$	М-5, ВТ, Карточка № 20 Вычислить: 1) $0,5 \cdot 4 = 2$ 2) $10 \cdot 0,6 = 6$ 3) $1,4 \cdot 2 = 2,8$ 4) $1,1 \cdot 9 = 9,9$ 5) $0,06 \cdot 8 = 0,48$ 6) $4,2 \cdot 2 = 8,4$
М-5, ВТ, Карточка № 21 Вычислить: 1) $2 \cdot 0,3 = 0,6$ 2) $0,07 \cdot 7 = 0,49$ 3) $11 \cdot 0,4 = 4,4$ 4) $0,3 \cdot 10 = 3$ 5) $0,15 \cdot 2 = 0,3$ 6) $2,1 \cdot 3 = 6,3$	М-5, ВТ, Карточка № 22 Вычислить: 1) $0,4 \cdot 5 = 2$ 2) $10 \cdot 0,6 = 6$ 3) $1,8 \cdot 2 = 3,6$ 4) $11 \cdot 0,7 = 7,7$ 5) $0,04 \cdot 8 = 0,32$ 6) $4,1 \cdot 2 = 8,2$
М-5, ВТ, Карточка № 23	М-5, ВТ, Карточка № 24

<p style="text-align: center;">Вычислить:</p> <p>1) $2 \cdot 0,1 = 0,2$ 2) $0,05 \cdot 0,1 = 0,005$ 3) $0,1 \cdot 0,37 = 0,037$ 4) $0,01 \cdot 500 = 5$ 5) $460 \cdot 0,1 = 46$ 6) $36 \cdot 0,1 = 3,6$</p>	<p style="text-align: center;">Вычислить:</p> <p>1) $0,01 \cdot 4 = 0,04$ 2) $0,1 \cdot 780 = 78$ 3) $600 \cdot 0,01 = 6$ 4) $54 \cdot 0,1 = 5,4$ 5) $0,97 \cdot 0,1 = 0,097$ 6) $0,1 \cdot 0,3 = 0,03$</p>
<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 25</p> <p style="text-align: center;">Вычислить:</p> <p>1) $6 \cdot 0,1 = 0,6$ 2) $0,03 \cdot 0,1 = 0,003$ 3) $0,1 \cdot 0,85 = 0,085$ 4) $0,01 \cdot 200 = 2$ 5) $730 \cdot 0,1 = 73$ 6) $42 \cdot 0,1 = 4,2$</p>	<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 26</p> <p style="text-align: center;">Вычислить:</p> <p>1) $0,01 \cdot 9 = 0,09$ 2) $0,1 \cdot 230 = 23$ 3) $400 \cdot 0,01 = 4$ 4) $64 \cdot 0,1 = 6,4$ 5) $0,27 \cdot 0,1 = 0,027$ 6) $0,1 \cdot 0,5 = 0,05$</p>
<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 27</p> <p style="text-align: center;">Вычислить:</p> <p>1) $0,1 \cdot 6 = 0,6$ 2) $0,1 \cdot 17 = 1,7$ 3) $0,1 \cdot 3800 = 380$ 4) $0,1 \cdot 0,4 = 0,04$ 5) $0,1 \cdot 0,36 = 0,036$ 6) $0,1 \cdot 2,5 = 0,25$ 7) $0,1 \cdot 18,03 = 1,803$</p>	<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 28</p> <p style="text-align: center;">Вычислить:</p> <p>1) $0,4 \cdot 2 = 0,8$ 2) $0,4 \cdot 11 = 4,4$ 3) $0,4 \cdot 2500 = 1000$ 4) $0,4 \cdot 0,3 = 0,12$ 5) $0,4 \cdot 0,06 = 0,024$ 6) $0,4 \cdot 5,5 = 2,2$ 7) $0,4 \cdot 12,5 = 5$</p>
<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 29</p> <p style="text-align: center;">Вычислить:</p> <p>1) $0,5 \cdot 8 = 4$ 2) $0,5 \cdot 2,5 = 1,25$ 3) $0,05 \cdot 22 = 11$ 4) $0,05 \cdot 0,02 = 0,001$ 5) $0,005 \cdot 3000 = 15$ 6) $0,005 \cdot 60 = 0,3$ 7) $5,5 \cdot 1,1 = 6,05$</p>	<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 30</p> <p style="text-align: center;">Вычислить:</p> <p>1) $0,08 \cdot 0,3 = 0,024$ 2) $0,08 \cdot 2,5 = 0,2$ 3) $0,8 \cdot 60 = 48$ 4) $0,8 \cdot 0,02 = 0,016$ 5) $8,8 \cdot 5 = 44$ 6) $0,008 \cdot 600 = 4,8$ 7) $0,008 \cdot 8 = 0,064$</p>
<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 31</p> <p style="text-align: center;">Вычислить:</p> <p>1) $18 : 0,9 = 180 : 9 = 20$ 2) $26 : 0,2 = 260 : 2 = 130$ 3) $14 : 0,7 = 140 : 7 = 20$ 4) $7 : 0,5 = 70 : 5 = 14$ 5) $27 : 0,09 = 2700 : 9 = 300$ 6) $24 : 0,06 = 2400 : 6 = 400$ 7) $52 : 0,04 = 5200 : 4 = 1300$</p>	<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 32</p> <p style="text-align: center;">Вычислить:</p> <p>1) $25 : 0,5 = 250 : 5 = 50$ 2) $6 : 0,4 = 60 : 4 = 15$ 3) $42 : 0,7 = 420 : 7 = 60$ 4) $65 : 0,5 = 650 : 5 = 130$ 5) $35 : 0,07 = 3500 : 7 = 500$ 6) $28 : 0,04 = 2800 : 4 = 700$ 7) $96 : 0,03 = 9600 : 3 = 3300$</p>

<p>М-5, ВТ, Карточка № 33</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $0,64 : 8 = 0,08$</p> <p>2) $5 : 2 = 2,5$</p> <p>3) $17 : 100 = 0,17$</p> <p>4) $0,6 : 0,1 = 6$</p> <p>5) $2,4 : 12 = 0,2$</p> <p>6) $0,9 : 3 = 0,3$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 34</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $15 : 30 = 0,5$</p> <p>2) $8 : 20 = 0,4$</p> <p>3) $7,2 : 9 = 0,8$</p> <p>4) $23 : 0,1 = 230$</p> <p>5) $2,4 : 6 = 0,4$</p> <p>6) $1 : 2 = 0,5$</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 35</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $0,3 \cdot 0,8 = 0,24$</p> <p>2) $0,2 \cdot 0,03 = 0,006$</p> <p>3) $0,25 \cdot 0,16 = 0,04$</p> <p>4) $0,56 : 8 = 0,07$</p> <p>5) $2,6 : 10 = 0,26$</p> <p>6) $0,045 : 9 = 0,005$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 36</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $0,17 \cdot 0,2 = 0,034$</p> <p>2) $4 \cdot 0,125 = 0,5$</p> <p>3) $0,7 \cdot 0,3 = 0,21$</p> <p>4) $0,63 : 7 = 0,09$</p> <p>5) $2,06 : 0,2 = 10,3$</p> <p>6) $2,8 : 0,14 = 20$</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 37</p> <p>Вырази дроби в процентах:</p> <p>$0,2 = 20\%$</p> <p>$0,15 = 15\%$</p> <p>$1,26 = 126\%$</p> <p>$0,4 = 40\%$</p> <p>$0,56 = 56\%$</p> <p>$1,34 = 134\%$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 38</p> <p>Вырази дроби в процентах:</p> <p>$0,5 = 50\%$</p> <p>$0,21 = 21\%$</p> <p>$1,05 = 105\%$</p> <p>$0,4 = 40\%$</p> <p>$0,07 = 7\%$</p> <p>$1,27 = 127\%$</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 39</p> <p>Вырази дроби в процентах:</p> <p>$0,7 = 70\%$</p> <p>$0,52 = 52\%$</p> <p>$1,53 = 153\%$</p> <p>$0,1 = 10\%$</p> <p>$0,19 = 19\%$</p> <p>$1,86 = 186\%$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 40</p> <p>Вырази дроби в процентах:</p> <p>$0,02 = 2\%$</p> <p>$0,4 = 40\%$</p> <p>$1,29 = 129\%$</p> <p>$0,9 = 90\%$</p> <p>$0,06 = 6\%$</p> <p>$1,67 = 167\%$</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 41</p> <p>Вырази дроби в процентах:</p> <p>$0,09 = 9\%$</p> <p>$0,49 = 49\%$</p> <p>$1,04 = 104\%$</p> <p>$0,7 = 70\%$</p> <p>$0,74 = 74\%$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 42</p> <p>Вырази дроби в процентах:</p> <p>$0,07 = 7\%$</p> <p>$0,35 = 35\%$</p> <p>$1,62 = 162\%$</p> <p>$0,03 = 3\%$</p> <p>$0,62 = 62\%$</p>

1,19=119 %	1,41=141%
<p>М-5, ВТ, Карточка № 43</p> <p>Вырази дроби в процентах:</p> <p>0,03 =3%</p> <p>0,45=45%</p> <p>1,31=131%</p> <p>0,032 =3,2%</p> <p>0,72=72 %</p> <p>1,69=169%</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 44</p> <p>Вырази дроби в процентах:</p> <p>0,3 =30%</p> <p>0,01=1%</p> <p>1,35=135%</p> <p>0,71 =71%</p> <p>0,02=2%</p> <p>1,13=113%</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 45</p> <p>Вырази дроби в процентах:</p> <p>0,02 =2%</p> <p>0,4=40%</p> <p>1,29=129%</p> <p>Вычисли</p> <p>10% от 54 5,4</p> <p>25% от 600 150</p> <p>50% от 42 21</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 46</p> <p>Вырази дроби в процентах:</p> <p>0,3 =30%</p> <p>0,01=1%</p> <p>1,35=135%</p> <p>Вычисли</p> <p>10% от 95 9,5</p> <p>25% от 2000 500</p> <p>50% от 30 15</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 47</p> <p>Вырази дроби в процентах:</p> <p>0,73 =73%</p> <p>0,05=5%</p> <p>1,17=117%</p> <p>Вычисли</p> <p>10% от 84 8,4</p> <p>25% от 4 0,01</p> <p>50% от 82 41</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 48</p> <p>Вырази дроби в процентах:</p> <p>0,06 =6%</p> <p>0,4=40%</p> <p>1,22=122%</p> <p>Вычисли</p> <p>10% от 54 5,4</p> <p>25% от 600 150</p> <p>50% от 42 21</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 49</p> <p>Округли числа:</p> <p>до десятых</p> <p>1) 6,713 \approx 6,7</p> <p>2) 2,385 \approx 2,4</p> <p>3) 16,051 \approx 16,1</p> <p>4) 0,842 \approx 0,8</p> <p>до десятков</p> <p>5) 417, 3 \approx 420</p> <p>6) 213,58 \approx 210</p> <p>7) 664,3 \approx 660</p> <p>8) 9,458 \approx 10</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 50</p> <p>Округли числа:</p> <p>до сотых</p> <p>1) 0,526 \approx 0,53</p> <p>2) 3,964 \approx 3,96</p> <p>3) 2,408 \approx 2,41</p> <p>4) 7,663 \approx 7,66</p> <p>до сотен</p> <p>5) 1267, 1 \approx 1300</p> <p>6) 2405 \approx 2400</p> <p>7) 993,964 \approx 1000</p> <p>8) 801,9 \approx 800</p>

**Карточки для организации устного взаимотренажа по главе
«Геометрические тела» (темы: «Объем прямоугольного
параллелепипеда», «Перевод величин в другие единицы измерения»)**

Математика 5 класс

Учитель: О.В. Курочкина (МАОУ «Школа № 17»)

<p align="center">М-5, ВТ, Карточка № 1 Даны измерения прямоугольного параллелепипеда, вычисли его ОБЪЕМ:</p> <p>1) a= 9 см b=4 см V=180 см³ c=5 см</p> <p>2) a= 0,6 дм b=0,8 дм V=0,48 дм³ c=1 дм</p> <p>3) a= 0,2 м b=0,8 м V=0,08 м³ c=0,5 м</p> <p>4) a= 4 см V=64 см³</p> <p>5) a= 0,1 м V=0,001 м³</p>	<p align="center">М-5, ВТ, Карточка № 2 Даны измерения прямоугольного параллелепипеда, вычисли его ОБЪЕМ:</p> <p>1) a= 2 дм b=7 дм V=70 дм³ c=5 дм</p> <p>2) a= 0,8 см b=0,3 см V=0,24 см³ c=1 см</p> <p>3) a= 0,4 м b=0,5 м V=0,06 м³ c=0,3 м</p> <p>4) a= 3 см V=27 см³</p> <p>5) a= 0,2 м V=0,008 м³</p>
<p align="center">М-5, ВТ, Карточка № 3 Даны высота и площадь основания прямоугольного параллелепипеда, вычисли его ОБЪЕМ:</p> <p>1) S= 9 см² h=5 см V=45 см³</p> <p>2) S=0,8 дм² h=7 дм V=5,6 дм³</p> <p>3) S= 0,4 м² h=0,6 м V=0,24 м³</p> <p>4) S= 0,25 м² h=0,1 м V=0, 025 м³</p>	<p align="center">М-5, ВТ, Карточка № 4 Даны высота и площадь основания прямоугольного параллелепипеда, вычисли его ОБЪЕМ:</p> <p>1) S= 50 см² h=7 см V=350 см³</p> <p>2) S=0,9 дм² h=6 дм V=6,3 дм³</p> <p>3) S= 0,8 дм² h=0,4 дм V=0,32 дм³</p> <p>4) S= 0,01 м² h=0,3 м V=0, 003 м³</p>

<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 5</p> <p style="text-align: center;">Дан параллелепипед, вычисли: ОБЪЕМ</p> <p>1) a= 8 см b=4 см V=160 см³ c=5 см</p> <p>2) S= 60 см² h=5 см V=300 см³</p> <p style="text-align: center;">ПЛОЩАДЬ ОСНОВАНИЯ</p> <p>3) V=2,4 м³ h=0,6 м S= 4 м²</p> <p>4) V=560 дм³ h=7 дм S=80 дм²</p> <p style="text-align: center;">ВЫСОТУ</p> <p>5) V= 280 м³ S= 40 м² h =7 м</p>	<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 6</p> <p style="text-align: center;">Дан параллелепипед, вычисли: ОБЪЕМ</p> <p>1) a= 5 см b=2 см V=70 см³ c=7 см</p> <p>2) S= 44 см² h=20 см V=880 см³</p> <p style="text-align: center;">ПЛОЩАДЬ ОСНОВАНИЯ</p> <p>3) V=3,6 м³ h=0,6 м S= 6 м²</p> <p>4) V=540 дм³ h=6 дм S=90 дм²</p> <p style="text-align: center;">ВЫСОТУ</p> <p>5) V= 720 м³ S= 80 м² h =9 м</p>
<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 7</p> <p style="text-align: center;">Вырази в метрах:</p> <p>1,2дм=0,12м 25см=0,25м 2км=2000м 12,4дм=1,24м 127см=1,27м</p>	<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 8</p> <p style="text-align: center;">Вырази в метрах:</p> <p>127см=1,27м 32дм=3,2м 7684мм=7,684м 45см=0,45м 4,3км=4300м</p>
<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 9</p> <p style="text-align: center;">Вырази в метрах:</p> <p>65см=0,65м 74дм=7,4м 3км=3000м 652см=6,52м 76мм=0,076м</p>	<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 10</p> <p style="text-align: center;">Вырази в метрах:</p> <p>75км=75000м 304см=3,04м 78дм=7,8м 7395мм=7,395м 1,12км=1120м</p>
<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 11</p> <p style="text-align: center;">Вырази в квадратных метрах:</p> <p>37см²=0,0037 м² 234мм²=0,000234 м²</p>	<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 12</p> <p style="text-align: center;">Вырази в квадратных метрах:</p> <p>765см²=0,0765 м² 43дм²=0, 43 м²</p>

$4\text{км}^2=4\ 000\ 000\ \text{м}^2$ $54\text{дм}^2=0,54\ \text{м}^2$ $63\text{а}=6300\ \text{м}^2$	$76\text{мм}^2=0,000076\ \text{м}^2$ $54\text{а}=5400\ \text{м}^2$ $7\text{км}^2=7\ 000\ 000\ \text{м}^2$
<p>М-5, ВТ, Карточка № 13</p> <p>Вырази в кубических дециметрах:</p> $2\text{м}^3 = 2000\ \text{дм}^3$ $675\text{м}^3 = 675000\ \text{дм}^3$ $5\text{см}^3 = 0,005\ \text{дм}^3$ $45\text{см}^3=0,045\ \text{дм}^3$ $7\text{мм}^3=0,000\ 007\ \text{дм}^3$ $13\text{мм}^3= 0,000\ 013\ \text{дм}^3$	<p>М-5, ВТ, Карточка № 14</p> <p>Вырази в кубических дециметрах:</p> $6\text{м}^3 = 6000\ \text{дм}^3$ $453\text{м}^3 = 453000\ \text{дм}^3$ $3\text{см}^3 = 0,003\ \text{дм}^3$ $68\text{см}^3=0,068\ \text{дм}^3$ $9\text{мм}^3=0,000\ 009\ \text{дм}^3$ $53\text{мм}^3= 0,000\ 053\ \text{дм}^3$

Карточки для организации устного взаимотренажа

по теме: «Ломаная», «Прямоугольник»

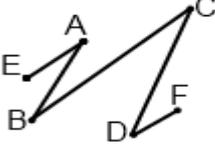
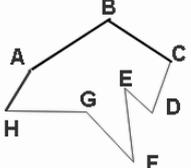
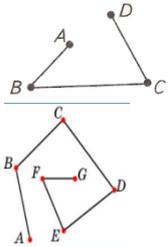
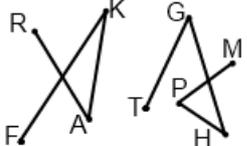
Математика 5 класс

Учитель: О.В. Курочкина (МАОУ «Школа № 17»)

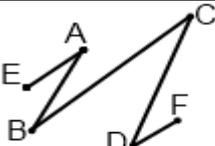
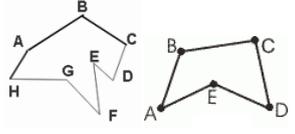
Вопрос	Ответ
1. Прямоугольник - это четырехугольник, у которого....	1. Прямоугольник - это четырехугольник, у которого две противоположные стороны равны и все четыре угла одинаковы (прямые, 90°).
2. Диагональ делит прямоугольник на ...	2. Каждая диагональ прямоугольника делит прямоугольник на два одинаковых прямоугольных треугольника.
3. Площадь прямоугольника - это.....	3. Площадью прямоугольника называется пространство, ограниченное сторонами прямоугольника
4. Как найти площадь прямоугольника?	4. Чтобы найти площадь, нужно длину умножить на ширину
5. Формула периметра прямоугольника?	5. $P = a + b + a + b$ $P = 2a + 2b$ $P = 2(a + b)$

6. Как найти ширину прямоугольника, если известна площадь и длина?	6. Чтобы найти ширину, нужно площадь разделить на длину (формула $b = S : a$)
7. Как найти длину прямоугольника, если известна ширина и периметр прямоугольника?	7. Чтобы найти длину, нужно периметр разделить на два и из частного вычесть ширину (формула $a = P : 2 - b$)

1 вариант

I	Задание	I Ответ
	Точки E, A, __, __, __, _____ ломаной	Точки E, A, B, C, D, F называются вершинами ломаной EABCFD
	Чтобы узнать длину ломаной, нужно _____ ее звеньев	Чтобы узнать длину ломаной, нужно найти сумму длин ее звеньев (или сложить длины ее звеньев) AB+BC+CD+ED+DF+FG+GH+HA
	Ломаная называется незамкнутой, если _____	Ломаная называется незамкнутой, если концы крайних отрезков не совпадают
	Ломаная, у которой некоторые _____ пересекаются, называется _____	Ломаная, у которой некоторые звенья пересекаются, называется самопересекающаяся

2 вариант

II	Задание	II Ответ
	Отрезки EA, AB, __, __, __ называются _____ ломаной EABCFD	Точки EA, AB, BC, CD, DF называются звеньями ломаной EABCFD
	Ломаная называется замкнутой, если _____	Ломаная называется замкнутой, если концы крайних отрезков совпадают

	<p>Назовите замкнутые самопересекающиеся ломаные.</p>	<p>SKQYP, ABCDE (Ломаная у, которой некоторые звенья пересекаются, называется самопересекающаяся)</p>
	<p>Если сложить все длины звеньев, можно узнать _____</p>	<p>Если сложить все длины звеньев, можно узнать длину ломаной $AB+BC+CD+DE+EF+FG$</p>

Карточки для организации устного взаимотренажа

по теме: «Система уравнений»

Алгебра 7 класс

Учитель: Н.А. Майзнер (МАОУ «Школа № 17»)

1 ученик, задающий вопрос	2 ученик, отвечающий
<p>1. Когда можно сказать, что 2 уравнения образуют систему уравнений?</p> <p>Ответ: 2 уравнения составляют систему, если поставлена задача найти такие пары чисел, что они одновременно удовлетворяют и 1-му и 2-му уравнению (или ... что они одновременно обращают 1-е и 2-е уравнение в верное равенство)</p>	<p>2 уравнения составляют систему, если поставлена задача найти такие ..., что они одновременно ... и 1 и 2 ...</p>
<p>2. Какая пара чисел называется решением системы уравнений?</p> <p>Ответ: Пару чисел $(x;y)$, которая является решением и 1-го и 2-го уравнения системы, называется решением.</p>	<p>Пару чисел $(x;y)$, которая является ...</p>
<p>3. Что значит решить систему уравнений?</p> <p>Ответ: Решить систему уравнений – значит найти все ее решения или доказать, что их нет</p>	<p>Решить систему уравнений – значит найти ...</p>
<p>4. Сколько решений может иметь система уравнений?</p> <p>Ответ: Система уравнений может иметь одно, ни одного или бесконечно много</p>	<p>Система уравнений может иметь ..., ... или ...</p>

4. Как могут располагаться графики двух линейных уравнений? Ответ: <i>Они могут пересекаться, быть параллельными или совпадать.</i>	Они могут ..., ... или...
---	---------------------------

Карточки для организации устного взаимотренажа

по теме: «Медиана, биссектриса, высота»»

Геометрия 7 класс

Учитель: Н.А. Майзнер (МАОУ «Школа № 17»)

1 ученик, задающий вопрос	2 ученик, отвечающий
1. Как построить медиану треугольника? Ответ: <i>надо соединить вершину треугольника с серединой противоположной стороны.</i>	Надо соединить ... треугольника с ...
2. Какой построить биссектрису треугольника? Ответ: <i>Надо построить биссектрису его угла до точки на противоположной стороне.</i>	Надо построить ... его угла до точки на ... стороне.
3. Что называется высотой треугольника? Ответ: <i>Высота треугольника – это перпендикуляр, проведенный из вершины треугольника на противоположную сторону или ее продолжение.</i>	Высота треугольника – это ..., проведен... из ... треугольника на ... или
4. Какой треугольник называется равнобедренным? Ответ: <i>треугольник, у которого две стороны равны- равнобедренный.</i>	Треугольник, у которого ...- равнобедренный.
5. Как найти стороны треугольника, если известен периметр и 1 сторона? Ответ: <i>1. Известно основание. Так как в равнобедренном треугольнике две стороны равны, то надо от периметра отнять</i>	1. Решение. Если известно основание, то так как в равнобедренном треугольнике ..., то надо основание и на ... 2. Решение. Если известна боковая сторона, то ...

основание и разделить на 2.

2. Известна боковая сторона, то вторая боковая равна первой, а основание – это периметр минус сумма двух боковых.

Карточки для организации устного взаимотренажа

по теме «Решение уравнений»

Математика 6 класс

Учитель: С.М.Куропаткина (МАОУ «Школа № 17»)

<p>М-6, ВТ, Карточка № 1 Найти корень уравнения</p> <p>1) $8,6:x=4,3$ $x=2$ 2) $4,8:x=4$ $x=1,2$ 3) $x:0,3=30$ $x=9$ 4) $x:6=0,5$ $x=3$ 5) $1,4:x=0,5$ $x=2,8$</p>	<p>М-6, ВТ, Карточка № 2 Найти корень уравнения</p> <p>1) $9,6:x=3,2$ $x=3$ 2) $7,5:x=5$ $x=1,5$ 3) $x:0,2=40$ $x=8$ 4) $2:x=0,25$ $x=8$ 5) $x:3,6=0,5$ $x=1,8$</p>
<p>М-6, ВТ, Карточка № 3 Найти корень уравнения</p> <p>1) $4,8:x=2,4$ $x=2$ 2) $6,9:x=3,45$ $x=2$ 3) $x:0,4=20$ $x=8$ 4) $2:x=0,5$ $x=4$ 5) $x:2,4=0,5$ $x=1,2$</p>	<p>М-6, ВТ, Карточка № 4 Найти корень уравнения</p> <p>1) $x:3=2,3$ $x=6,9$ 2) $5,6:x=4$ $x=1,4$ 3) $x:0,2=30$ $x=30$ 4) $x:8=0,5$ $x=4$ 5) $3,9:x=3$ $x=1,3$</p>
<p>М-6, ВТ, Карточка № 5 Найти корень уравнения</p> <p>1) $1,2 \cdot x=4,8$ $x=4$ 2) $3,6 \cdot x=7,2$ $x=2$ 3) $1,3 \cdot x=7,8$ $x=6$ 4) $x \cdot 1,2=6$ $x=5$ 5) $6 \cdot x=4,2$ $x=0,7$</p>	<p>М-6, ВТ, Карточка № 6 Найти корень уравнения</p> <p>1) $2,3 \cdot x=6,9$ $x=3$ 2) $1,9 \cdot x=7,6$ $x=4$ 3) $1,6 \cdot x=3,2$ $x=2$ 4) $x \cdot 0,18=0,9$ $x=5$ 5) $x \cdot 0,8=3,2$ $x=4$</p>
<p>М-6, ВТ, Карточка № 7 Найти корень уравнения</p> <p>1) $2,1 \cdot x=8,4$ $x=4$ 2) $4,6 \cdot x=9,2$ $x=2$ 3) $1,8 \cdot x=0,54$ $x=0,3$ 4) $x \cdot 1,4=0,7$ $x=0,5$ 5) $x \cdot 0,3=2,1$ $x=7$</p>	<p>М-6, ВТ, Карточка № 8 Найти корень уравнения</p> <p>1) $3,2 \cdot x=9,6$ $x=3$ 2) $2,4 \cdot x=9,6$ $x=4$ 3) $1,7 \cdot x=0,34$ $x=0,2$ 4) $x \cdot 0,16=0,08$ $x=0,5$ 5) $x \cdot 0,06=4,8$ $x=80$</p>

Карточки для организации устного взаимотренажа
по теме «Умножение и деление на 10, 100, 1000 и т.д.»

Математика 6 класс

Учитель: С.М.Куропаткина (МАОУ «Школа № 17»)

<p>М-6, ВТ, Карточка № 1</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $50 : 10 = 5$ 2) $2 : 10 = 0,2$ 3) $16 : 100 = 0,16$ 4) $2,4 \cdot 10 = 24$ 5) $0,32 \cdot 100 = 32$ 6) $1,7 \cdot 100 = 170$</p>	<p>М-6, ВТ, Карточка № 2</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $30 : 10 = 3$ 2) $7 : 10 = 0,7$ 3) $12 : 100 = 0,12$ 4) $4,2 \cdot 10 = 42$ 5) $0,51 \cdot 100 = 51$ 6) $2,1 \cdot 100 = 210$</p>
<p>М-6, ВТ, Карточка № 3</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $40 : 10 = 4$ 2) $8 : 10 = 0,8$ 3) $13 : 100 = 0,13$ 4) $1,8 \cdot 10 = 18$ 5) $0,32 \cdot 100 = 32$ 6) $3,5 \cdot 100 = 350$</p>	<p>М-6, ВТ, Карточка №4</p> <p>Вычислить:</p> <p>1) $90 : 10 = 9$ 2) $3 : 10 = 0,3$ 3) $42 : 100 = 0,42$ 4) $7,3 \cdot 10 = 73$ 5) $0,67 \cdot 100 = 67$ 6) $4,9 \cdot 100 = 490$</p>
<p>М-6, ВТ, Карточка № 5</p> <p>Найти корень уравнения</p> <p>1) $x : 10 = 5$ $x = 50$ 2) $x : 10 = 0,2$ $x = 2$ 3) $x : 100 = 0,16$ $x = 16$ 4) $x \cdot 10 = 24$ $x = 2,4$ 5) $x \cdot 100 = 32$ $x = 0,32$ 6) $x \cdot 100 = 170$ $x = 1,7$</p>	<p>М-6, ВТ, Карточка № 6</p> <p>Найти корень уравнения</p> <p>1) $x : 10 = 3$ $x = 30$ 2) $x : 10 = 0,7$ $x = 7$ 3) $x : 100 = 0,12$ $x = 12$ 4) $x \cdot 10 = 42$ $x = 4,2$ 5) $x \cdot 100 = 51$ $x = 0,51$ 6) $x \cdot 100 = 210$ $x = 2,1$</p>
<p>М-6, ВТ, Карточка № 7</p> <p>Найти корень уравнения</p> <p>1) $x : 10 = 4$ $x = 40$ 2) $x : 10 = 0,8$ $x = 8$ 3) $x : 100 = 0,13$ $x = 13$ 4) $x \cdot 10 = 18$ $x = 1,8$ 5) $x \cdot 100 = 32$ $x = 0,32$ 6) $x \cdot 100 = 350$ $x = 3,5$</p>	<p>М-6, ВТ, Карточка № 8</p> <p>Найти корень уравнения</p> <p>1) $x : 10 = 9$ $x = 90$ 2) $x : 10 = 0,3$ $x = 3$ 3) $x : 100 = 0,42$ $x = 42$ 4) $x \cdot 10 = 73$ $x = 7,3$ 5) $x \cdot 100 = 67$ $x = 0,67$ 6) $x \cdot 100 = 490$ $x = 4,9$</p>

**Карточки для организации устного взаимотренажа с проговариванием
правила по теме «Действия с положительными и отрицательными
числами»**

Математика 6 класс

Учитель: С.М.Куропаткина (МАОУ «Школа № 17»)

На доске записано задание и речевое клише для проговаривания решения по правилу:

Выполни действие и проговори решение по клише:

1) у этих чисел знаки ____ (разные/одинаковые)

2) модули этих чисел ____ (складываем/отнимаем)

3) в ответе знак ____, потому что __ число __ имеет ____

У учащихся карточки с ответами для контроля и помощи в случае затруднений.

<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 1 Вычислить с проговариванием правила:</p> <p>1) 2 - 6; 2) - 9 - 11;</p> <p>1) У этих чисел знаки разные, поэтому модули этих чисел отнимаем (от большего меньше): $6-2=4$ В ответе знак «минус», потому что число -6 имеет больший модуль. Ответ: -4</p> <p>2) У этих чисел знаки одинаковые, поэтому модули этих чисел складываем: $9+11=20$ В ответе знак «минус», потому что оба числа со знаком минус. Ответ: -20</p>	<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 2 Вычислить с проговариванием правила:</p> <p>1) -5-9; 2) 4-11</p> <p>1) У этих чисел знаки одинаковые, поэтому модули этих чисел складываем : $5+9=14$ В ответе знак «минус», потому что оба числа имеют знак «минус». Ответ: -14</p> <p>2) У этих чисел знаки разные, поэтому модули этих чисел отнимаем (от большего меньше): $11-4=7$ В ответе знак «минус», потому что число -11 имеет больший модуль. Ответ: -7</p>
<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 3 Вычислить с проговариванием правила:</p> <p>1) 12 - 18; 2) - 13 - 42;</p> <p>1) У этих чисел знаки разные, поэтому модули этих чисел</p>	<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 4 Вычислить с проговариванием правила:</p> <p>1) -15-19; 2) 14-36</p> <p>1) У этих чисел знаки одинаковые, поэтому модули этих чисел</p>

<p>отнимаем (от большего меньшее): $18-12=6$ В ответе знак «минус», потому что число -18 имеет больший модуль. Ответ: -6 2) У этих чисел знаки одинаковые, поэтому модули этих чисел складываем: $13+42=55$ В ответе знак «минус», потому что оба числа со знаком минус. Ответ: -55</p>	<p>складываем : $15+19=34$ В ответе знак «минус», потому что оба числа имеют знак «минус». Ответ: -34 2) У этих чисел знаки разные, поэтому модули этих чисел отнимаем (от большего меньшее): $36-14=22$ В ответе знак «минус», потому что число -36 имеет больший модуль. Ответ: -22</p>
--	--

**Карточки для организации устного взаимотренажа
по теме «Умножение и деление натуральных чисел»**

Математика 6 класс

Учитель: С.М.Куропаткина (МАОУ «Школа № 17»)

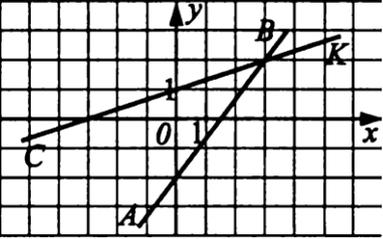
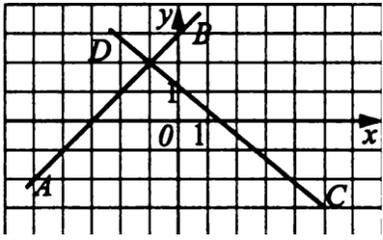
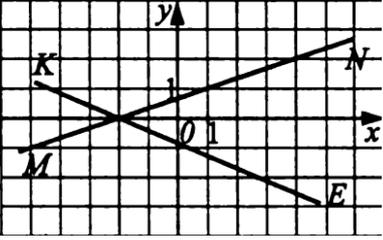
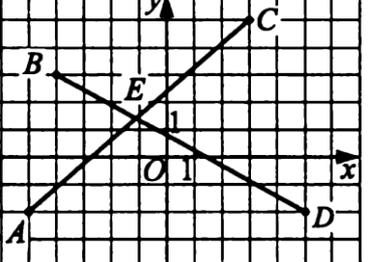
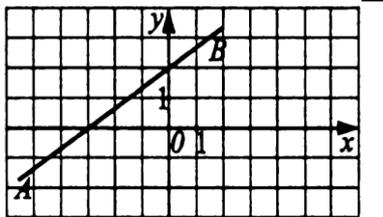
<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 1 Вычислить:</p> <p>1) $48 : 3 = 16$ 2) $36 : 12 = 3$ 3) $60 : 4 = 15$ 4) $100 : 4 = 25$ 5) $54 : 2 = 27$</p>	<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 2 Вычислить:</p> <p>1) $16 \cdot 3 = 48$ 2) $12 \cdot 3 = 36$ 3) $4 \cdot 15 = 60$ 4) $4 \cdot 25 = 100$ 5) $2 \cdot 27 = 54$</p>
<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 3 Вычислить:</p> <p>1) $64 : 4 = 16$ 2) $36 : 18 = 2$ 3) $60 : 15 = 4$ 4) $120 : 4 = 30$ 5) $57 : 3 = 19$</p>	<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 4 Вычислить:</p> <p>1) $16 \cdot 4 = 64$ 2) $18 \cdot 2 = 36$ 3) $5 \cdot 15 = 75$ 4) $4 \cdot 30 = 120$ 5) $19 \cdot 3 = 57$</p>
<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 5 Вычислить:</p> <p>1) $90 : 2 = 45$ 2) $63 : 3 = 21$ 3) $75 : 15 = 5$ 4) $121 : 11 = 11$ 5) $39 : 3 = 13$</p>	<p align="center">М-6, ВТ, Карточка № 6 Вычислить:</p> <p>1) $4 \cdot 45 = 180$ 2) $5 \cdot 21 = 105$ 3) $3 \cdot 25 = 75$ 4) $11 \cdot 11 = 121$ 5) $13 \cdot 5 = 65$</p>

Карточки для организации устного взаимотренажа

по теме «Координатная плоскость»

Математика 6 класс

Учитель: С.М.Куропаткина (МАОУ «Школа № 17»)

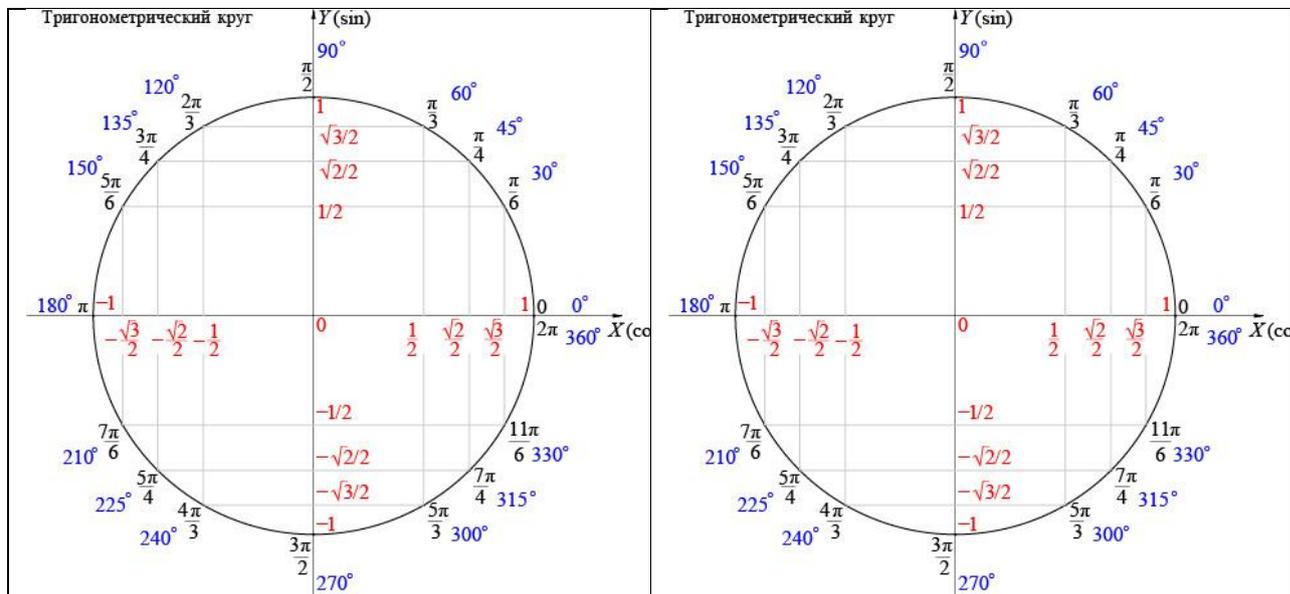
 <p>Укажи координаты точки пересечения прямых АВ и СК</p>	<p>Ответ: (3; 2) Абсцисса равна 3. Ордината равна 2</p>
 <p>Укажи координаты точки пересечения прямых АВ и CD</p>	<p>Ответ: (-1; 2) Абсцисса равна -1. Ордината равна 2</p>
 <p>Укажи координаты точки пересечения прямых KE и MN</p>	<p>Ответ: (-2; 0) Абсцисса равна -2. Ордината равна 0</p>
 <p>Укажите точку, абсцисса которой равна 5.</p>	<p>Ответ: точка D</p>
 <p>Укажите координаты точки пересечения прямой АВ с осью абсцисс.</p>	<p>Ответ: (-3; 0) Абсцисса равна -3. Ордината равна 0</p>

Карточки для организации устного взаимотренажа

по теме «Синус, косинус некоторых углов»

Алгебра 9 класс

Учитель: С.М.Куропаткина (МАОУ «Школа № 17»)



$\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$	$\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$	$\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$	$\sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$
$\sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$	$\cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$	$\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$	$\cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$
$\sin 150^\circ = \frac{1}{2}$	$\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$	$\cos 150^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$
$\cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$	$\sin 210^\circ = -\frac{1}{2}$	$\sin 135^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$	$\cos 210^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\cos 240^\circ = -\frac{1}{2}$	$\sin 300^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\cos 300^\circ = \frac{1}{2}$	$\sin 330^\circ = -\frac{1}{2}$
$\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$	$\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$	$\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$	$\sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$
$\sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$	$\cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$	$\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$	$\cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$

$\sin 150^{\circ} = \frac{1}{2}$	$\cos 30^{\circ} = \frac{\sqrt{3}}{2}$	$\cos 150^{\circ} = -\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\cos 30^{\circ} = \frac{\sqrt{3}}{2}$
$\cos 45^{\circ} = \frac{\sqrt{2}}{2}$	$\sin 210^{\circ} = -\frac{1}{2}$	$\sin 135^{\circ} = \frac{\sqrt{2}}{2}$	$\cos 210^{\circ} = -\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\cos 240^{\circ} = -\frac{1}{2}$	$\sin 300^{\circ} = -\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\cos 300^{\circ} = \frac{1}{2}$	$\sin 330^{\circ} = -\frac{1}{2}$

**Карточки для организации устного взаимотренажа
по теме «Умножение и деление натуральных чисел»**

Математика 5 класс

Учитель: В.А. Дождева (МАБОУ «Школа № 17»)

<p align="center">М-5, Карточка № 1 Вычислить</p> <p>1) $25 \cdot 5 = 125$ 2) $11 \cdot 10 = 110$ 3) $7 \cdot 8 = 56$ 4) $12 \cdot 12 = 144$</p>	<p align="center">М-5, Карточка № 2 Вычислить</p> <p>1) $201 : 3 = 67$ 2) $408 : 6 = 68$ 3) $399 : 7 = 57$ 4) $340 : 5 = 68$</p>
<p align="center">М-5, Карточка № 3 Вычислить</p> <p>1) $12 \cdot 3 = 36$ 2) $35 \cdot 3 = 105$ 3) $24 \cdot 4 = 96$ 4) $15 \cdot 10 = 150$</p>	<p align="center">М-5, Карточка № 4 Вычислить</p> <p>1) $500 : 5 = 100$ 2) $10 \cdot 5 = 50$ 3) $12 \cdot 10 = 120$ 4) $15 \cdot 5 = 75$</p>
<p align="center">М-5, Карточка № 5 Вычислить</p> <p>1) $280 : 5 = 56$ 2) $232 : 4 = 58$ 3) $522 : 9 = 58$ 4) $469 : 7 = 67$</p>	<p align="center">М-5, Карточка № 6 Вычислить</p> <p>1) $14 \cdot 3 = 42$ 2) $25 \cdot 4 = 100$ 3) $13 \cdot 5 = 65$ 4) $6 \cdot 28 = 168$</p>
<p align="center">М-5, Карточка № 7 Вычислить</p> <p>1) $268 : 4 = 67$ 2) $462 : 6 = 77$ 3) $522 : 9 = 58$ 4) $160 : 20 = 8$</p>	<p align="center">М-5, Карточка № 8 Вычислить</p> <p>1) $23 \cdot 100 = 2300$ 2) $544 : 8 = 68$ 3) $616 : 8 = 77$ 4) $476 : 7 = 68$</p>

Карточки для организации устного взаимотренажа

по теме «Действия с положительными и отрицательными числами»

Математика 6 класс

Учитель: В.А. Дождева (МАБОУ «Школа № 17»)

<p>М-6, Карточка № 1 Вычислить</p> <ol style="list-style-type: none">1) $6+(-8)=-2$2) $0+(-2)=-2$3) $-3-(-4)=-7$4) $-6-(-7)=1$5) $5-(-3)=8$	<p>М-6, Карточка № 2 Вычислить</p> <ol style="list-style-type: none">1) $-11+(-24)=-35$2) $-12+(-13)=-25$3) $-28+(-27)=-55$4) $-80+(-11)=-91$5) $+2-(-8)=10$
<p>М-6, Карточка № 3 Вычислить</p> <ol style="list-style-type: none">1) $-6+(+2)=-4$2) $-6+7=1$3) $-16-18=-34$4) $-16+23=7$5) $-15+(-16)=-31$	<p>М-6, Карточка № 4 Вычислить</p> <ol style="list-style-type: none">1) $-3-5=-8$2) $-8-(-5)=-13$3) $-7-(-2)=-5$4) $-3-(-8)=-11$5) $26-(-5)=31$

Карточки для организации устного взаимотренажа

по теме «Сложение десятичных дробей»

Математика 5 класс

Учитель: В.А. Дождева (МАБОУ «Школа № 17»)

<p>М-5, Карточка № 1 Найти сумму</p> <ol style="list-style-type: none">1) $13,6+8,7=22,3$2) $4,27+3,48=7,75$3) $0,74+0,6=1,34$4) $23+5,7=28,7$5) $7,23+4,47=11,7$	<p>М-5, Карточка № 2 Найти сумму</p> <ol style="list-style-type: none">1) $12,8+9,5=22,3$2) $3,45+5,29=8,74$3) $0,76+0,4=1,16$4) $42+3,8=45,8$5) $7,39+6,41=13,8$
<p>М-5, Карточка № 3 Найти сумму</p> <ol style="list-style-type: none">1) $15,4+7,8=23,2$2) $2,19+6,54=8,73$3) $0,43+0,7=1,13$4) $51+2,9=53,9$	<p>М-5, Карточка № 4 Найти сумму</p> <ol style="list-style-type: none">1) $14,3+7,9=22,2$2) $5,36+2,28=7,64$3) $0,32+0,8=1,12$4) $34+2,6=36,6$

5) $6,38+8,42=14,8$	5) $6,34+5,26=11,6$
---------------------	---------------------

Карточки для организации устного взаимотренажа

по теме «Умножение десятичных дробей»

Математика 5 класс

Учитель: В.А. Дождева (МАБОУ «Школа № 17»)

<p align="center">М-5, Карточка № 1 Найти произведение</p> <p>1) $1,2 \cdot 4 = 4,8$ 2) $3,6 \cdot 2 = 7,2$ 3) $1,3 \cdot 0,6 = 0,78$ 4) $0,05 \cdot 1,2 = 0,06$ 5) $60 \cdot 0,07 = 4,2$</p>	<p align="center">М-5, Карточка № 2 Найти произведение</p> <p>1) $2,3 \cdot 3 = 6,9$ 2) $1,9 \cdot 4 = 7,6$ 3) $1,6 \cdot 0,2 = 0,32$ 4) $0,5 \cdot 0,18 = 0,09$ 5) $40 \cdot 0,08 = 3,2$</p>
<p align="center">М-5, Карточка № 3 Найти произведение</p> <p>1) $2,1 \cdot 4 = 8,4$ 2) $4,6 \cdot 2 = 9,2$ 3) $1,8 \cdot 0,3 = 0,54$ 4) $0,05 \cdot 1,4 = 0,07$ 5) $70 \cdot 0,03 = 2,1$</p>	<p align="center">М-5, Карточка № 4 Найти произведение</p> <p>1) $3,2 \cdot 3 = 9,6$ 2) $2,4 \cdot 4 = 9,6$ 3) $1,7 \cdot 0,2 = 0,34$ 4) $0,5 \cdot 0,16 = 0,08$ 5) $80 \cdot 0,06 = 4,8$</p>

Карточки для организации устного взаимотренажа

по теме «Деление десятичной дроби на натуральное число»,

«Деление десятичной дроби на десятичную дробь»

Математика 5 класс

Учитель: В.А. Дождева (МАБОУ «Школа № 17»)

<p align="center">М-5, Карточка № 1 Найти частное</p> <p>1) $4,8:2=2,4$ 2) $6,9:2=3,45$ 3) $8:0,4=20$ 4) $2:4=0,5$ 5) $1,2:2,4=0,5$</p>	<p align="center">М-5, Карточка № 2 Найти частное</p> <p>1) $6,9:3=2,3$ 2) $5,6:1,4=4$ 3) $6:0,2=30$ 4) $4:8=0,5$ 5) $3,9:1,3=3$</p>
<p align="center">М-5, Карточка № 3 Найти частное</p>	<p align="center">М-5, Карточка № 4 Найти частное</p>

1) $8,6:2=4,3$ 2) $4,8:1,2=4$ 3) $9:0,3=30$ 4) $3:6=0,5$ 5) $1,4:2,8=0,5$	1) $9,6:3=3,2$ 2) $7,5:1,5=5$ 3) $8:0,2=40$ 4) $2:8=0,25$ 5) $1,8:3,6=0,5$
---	--

Карточки для организации устного взаимотренажа по главе «Натуральные числа» (темы: «Сложение и вычитание натуральных чисел», «Умножение и деление натуральных чисел», «Уравнения»)

Математика 5 класс

Учителя: О.В. Курочкина (МАОУ «Школа № 17»)

М-5, ВТ, Карточка № 1 Вычислить 1) $7 \cdot 8=56$ 2) $100 - 65=35$ 3) $18 + 27=45$ 4) $72 : 12=6$ 5) $27 - 19=8$	М-5, ВТ, Карточка № 2 Вычислить 1) $26 + 15=41$ 2) $60 : 12=5$ 3) $6 \cdot 12=72$ 4) $46 - 18=28$ 5) $39 + 32=71$
М-5, ВТ, Карточка № 3 Вычислить 1) $84 : 12=7$ 2) $37 + 19=56$ 3) $9 \cdot 4=36$ 4) $51 - 38=13$ 5) $72 : 18=4$	М-5, ВТ, Карточка № 4 Вычислить 1) $28 + 35=63$ 2) $96 : 12=8$ 3) $44 - 19=25$ 4) $32 \cdot 2=64$ 5) $90 : 15=6$
М-5, ВТ, Карточка № 5 Вычислить 1) $57 : 19=3$ 2) $37 + 26=63$ 3) $51 - 14=37$ 4) $5 \cdot 16=80$ 5) $52 : 13=4$	М-5, ВТ, Карточка № 6 Вычислить 1) $34 + 27=61$ 2) $36 : 18=2$ 3) $23 \cdot 4=92$ 4) $46 + 18=64$ 5) $61 - 27=34$

<p>М-5, ВТ, Карточка №7</p> <p>Вычислить</p> <p>1) $47 + 28 = 75$</p> <p>2) $34 + 19 = 53$</p> <p>3) $26 + 55 = 81$</p> <p>4) $51 - 32 = 19$</p> <p>5) $63 - 34 = 29$</p> <p>6) $73 - 36 = 37$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 8</p> <p>Вычислить</p> <p>1) $39 + 17 = 56$</p> <p>2) $56 + 25 = 81$</p> <p>3) $68 + 24 = 92$</p> <p>4) $74 - 26 = 48$</p> <p>5) $93 - 47 = 46$</p> <p>6) $41 - 23 = 18$</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 9</p> <p>Вычислить</p> <p>1) $74 + 23 = 97$</p> <p>2) $38 + 16 = 54$</p> <p>3) $62 + 29 = 91$</p> <p>4) $91 - 23 = 68$</p> <p>5) $53 - 27 = 26$</p> <p>6) $62 - 36 = 26$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 10</p> <p>Вычислить</p> <p>1) $21 + 17 = 38$</p> <p>2) $65 + 26 = 91$</p> <p>3) $58 + 24 = 82$</p> <p>4) $47 - 28 = 19$</p> <p>5) $39 - 17 = 22$</p> <p>6) $44 - 27 = 17$</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 11</p> <p>Вычислить</p> <p>1) $49 + 17 = 66$</p> <p>2) $59 + 25 = 84$</p> <p>3) $86 + 14 = 100$</p> <p>4) $72 - 25 = 47$</p> <p>5) $83 - 74 = 9$</p> <p>6) $63 - 38 = 25$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 12</p> <p>Вычислить</p> <p>1) $19 + 47 = 66$</p> <p>2) $66 + 25 = 91$</p> <p>3) $35 + 58 = 93$</p> <p>4) $85 - 26 = 59$</p> <p>5) $64 - 47 = 17$</p> <p>6) $51 - 32 = 19$</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 13</p> <p>Вычислить</p> <p>1) $47 + 28 = 75$</p> <p>2) $34 + 19 = 53$</p> <p>3) $26 + 55 = 81$</p> <p>4) $51 - 32 = 19$</p> <p>5) $63 - 34 = 29$</p> <p>6) $73 - 36 = 37$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 14</p> <p>Вычислить</p> <p>1) $39 + 17 = 56$</p> <p>2) $56 + 25 = 81$</p> <p>3) $68 + 24 = 92$</p> <p>4) $74 - 26 = 48$</p> <p>5) $93 - 47 = 46$</p> <p>6) $41 - 23 = 18$</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 15</p> <p>Вычислить</p> <p>1) $74 + 23 = 97$</p> <p>2) $38 + 16 = 54$</p> <p>3) $62 + 29 = 91$</p> <p>4) $91 - 23 = 68$</p> <p>5) $53 - 27 = 26$</p> <p>6) $62 - 36 = 26$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 16</p> <p>Вычислить</p> <p>1) $21 + 17 = 38$</p> <p>2) $65 + 26 = 91$</p> <p>3) $58 + 24 = 82$</p> <p>4) $47 - 28 = 19$</p> <p>5) $39 - 17 = 22$</p> <p>6) $44 - 27 = 17$</p>

<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 17 Вычислить</p> <p>1) $49 + 17 = 66$ 2) $59 + 25 = 84$ 3) $86 + 14 = 100$ 4) $72 - 25 = 47$ 5) $83 - 74 = 9$ 6) $63 - 38 = 25$</p>	<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 18 Вычислить</p> <p>1) $19 + 47 = 66$ 2) $66 + 25 = 9$ 3) $35 + 58 = 93$ 4) $85 - 26 = 59$ 5) $64 - 47 = 17$ 6) $51 - 32 = 19$</p>
<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 19 Вычислить</p> <p>1) $79 \cdot 23 + 21 \cdot 23 = 2300$ 2) $165 \cdot 19 - 19 \cdot 65 = 1900$ 3) $79 \cdot 47 - 69 \cdot 47 = 470$ 4) $15 \cdot 3 + 15 \cdot 7 = 150$ 5) $65 \cdot 21 + 21 \cdot 35 = 2100$ 6) $162 \cdot 143 - 162 \cdot 142 = 162$</p>	<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 20 Вычислить</p> <p>1) $78 \cdot 365 - 78 \cdot 364 = 78$ 2) $85 \cdot 137 - 75 \cdot 137 = 1370$ 3) $120 \cdot 17 - 17 \cdot 110 = 170$ 4) $910 \cdot 3 + 3 \cdot 90 = 3000$ 5) $74 \cdot 25 + 25 \cdot 26 = 2500$ 6) $129 \cdot 158 - 129 \cdot 157 = 129$</p>
<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 21 Решить уравнение</p> <p>$y : 8 = 32$ $y =$ $y = 4$ $17 \cdot a = 34$ $a =$ $a = 2$ $39 : n = 3$ $n =$ $n = 13$ $28 - b = 13$ $b =$ $b = 15$ $28 + p = 69$ $p =$ $p = 41$ $x \cdot 8 = 56$ $x =$ $x = 7$</p>	<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 21 Решить уравнение</p> <p>$200 : t = 5$ $t =$ $t = 40$ $32 - k = 12$ $k =$ $k = 20$ $9 \cdot x = 63$ $x =$ $x = 7$ $m - 17 = 31$ $m =$ $m = 48$ $a : 4 = 9$ $a =$ $a = 36$ $y + 28 = 73$ $y =$ $y = 45$</p>
<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 23 Решить уравнение</p> <p>1) $55 + y = 60$ $y = 5$ 2) $15 - x = 8$ $x = 7$ 3) $26 + a = 51$ $a = 25$ 4) $117 - k = 29$ $k = 88$ 5) $m - 30 = 17$ $m = 47$</p>	<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 24 Решить уравнение</p> <p>1) $a + 40 = 100$ $a = 60$ 2) $b - 75 = 35$ $b = 110$ 3) $1000 - x = 720$ $x = 280$ 4) $c + 39 = 75$ $c = 36$ 5) $100 - p = 77$ $p = 23$</p>
<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 25 Решить уравнение</p> <p>1) $a + 28 = 56$ $a = 28$ 2) $72 + b = 100$ $b = 28$ 3) $1000 - x = 740$ $x = 260$ 4) $c + 39 = 66$ $c = 27$ 5) $p - 12 = 88$ $p = 100$</p>	<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 26 Решить уравнение</p> <p>1) $a - 37 = 63$ $a = 100$ 2) $y - 12 = 32$ $y = 44$ 3) $a + 19 = 41$ $a = 22$ 4) $170 - c = 105$ $c = 65$ 5) $x - 200 = 800$ $x = 1000$</p>

<p>М-5, ВТ, Карточка № 27</p> <p>Решить уравнение</p> <p>1) $y + 8 = 10$ $y =$ $y = 2$ 2) $d - 8 = 10$ $d =$ $d = 18$ 3) $7 \cdot b = 63$ $b =$ $b = 9$ 4) $8 - x = 2$ $x =$ $x = 6$ 5) $12 : h = 6$ $h =$ $h = 2$ 6) $20 \cdot a = 60$ $a =$ $a = 3$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 28</p> <p>Решить уравнение</p> <p>1) $10 \cdot x = 200$ $x =$ $x = 20$ 2) $50 : a = 25$ $a =$ $a = 2$ 3) $8 + k = 11$ $k =$ $k = 3$ 4) $15 : y = 3$ $y =$ $y = 5$ 5) $20 \cdot t = 40$ $t =$ $t = 2$ 6) $c - 13 = 2$ $c =$ $c = 15$</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 29</p> <p>Решить уравнение</p> <p>1) $20 : x = 2$ $x =$ $x = 10$ 2) $12 \cdot b = 24$ $b =$ $b = 2$ 3) $40 : m = 4$ $m =$ $m = 10$ 4) $15 + a = 25$ $a =$ $a = 10$ 5) $n - 6 = 7$ $n =$ $n = 13$ 6) $k \cdot 9 = 54$ $k =$ $k = 6$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 30</p> <p>Решить уравнение</p> <p>1) $c : 11 = 3$ $c =$ $c = 33$ 2) $d \cdot 5 = 60$ $d =$ $d = 12$ 3) $46 + y = 95$ $y =$ $y = 49$ 4) $a - 37 = 44$ $a =$ $a = 81$ 5) $54 : x = 27$ $x =$ $x = 2$ 6) $k \cdot 9 = 72$ $k =$ $k = 8$</p>

**Карточки для организации устного взаимотренажа по главе
«Десятичные дроби» (темы: «Сложение и вычитание десятичных
дробей» «Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000»,
«Умножение десятичных дробей», «Деление десятичных дробей»,
«Проценты», «Округление чисел»)**

Математика 5 класс

Учителя: О.В. Курочкина (МАОУ «Школа № 17»)

<p>М-5, ВТ, Карточка № 1</p> <p>Выполни действие:</p> <p>1. $5,7 - 3 =$ $2,7$ 2. $0,08 + 0,1 =$ $0,18$ 3. $0,07 - 0,02 =$ $0,05$ 4. $0,65 + 0,35 =$ 1 5. $7,4 - 0,2 =$ $7,2$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 2</p> <p>Выполни действие:</p> <p>1. $2,5 - 0,4 =$ $2,1$ 2. $0,1 + 0,05 =$ $0,15$ 3. $0,22 - 0,1 =$ $0,12$ 4. $0,09 + 0,5 =$ $0,59$ 5. $0,2 + 0,8 =$ 1</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 3</p> <p>Выполни действие:</p> <p>1. $0,7 - 0,06 =$ $0,64$ 2. $1,01 + 2,9 =$ $3,91$ 3. $0,16 + 0,09 =$ $0,25$ 4. $0,5 - 0,03 =$ $0,47$ 5. $4,8 + 0,4 =$ $5,2$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 4</p> <p>Выполни действие:</p> <p>1. $3 + 0,1 =$ $3,1$ 2. $4,7 - 2 =$ $2,7$ 3. $0,05 + 0,01 =$ $0,06$ 4. $5,9 - 4,8 =$ $1,1$ 5. $7,5 - 0,2 =$ $7,3$</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 5</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 6</p>

<p>Выполни действие:</p> <p>1. $1,5 - 0,4 = 1,1$</p> <p>2. $2,1 + 0,6 = 2,7$</p> <p>3. $2 - 1,2 = 0,8$</p> <p>4. $0,02 + 0,05 = 0,07$</p> <p>5. $0,1 + 0,04 = 0,14$</p>	<p>Выполни действие:</p> <p>1. $9 - 0,8 = 8,2$</p> <p>2. $2,9 + 0,4 = 3,3$</p> <p>3. $3,6 - 0,8 = 2,8$</p> <p>4. $2,04 + 1,6 = 3,64$</p> <p>5. $0,26 - 0,08 = 0,18$</p>
--	--

<p>М-5, ВТ, Карточка № 7</p> <p>Вычислить</p> <p>1) $0,9 \cdot 10 = 9$</p> <p>2) $0,2 \cdot 10 = 2$</p> <p>3) $0,13 \cdot 100 = 13$</p> <p>4) $0,44 \cdot 100 = 44$</p> <p>5) $15 : 10 = 1,5$</p> <p>6) $52 : 10 = 5,2$</p> <p>7) $37 : 100 = 0,37$</p> <p>8) $16 : 100 = 0,16$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 2</p> <p>Вычислить</p> <p>1) $0,17 \cdot 100 = 17$</p> <p>2) $0,23 \cdot 100 = 23$</p> <p>3) $0,5 \cdot 10 = 5$</p> <p>4) $0,7 \cdot 10 = 7$</p> <p>5) $52 : 100 = 0,52$</p> <p>6) $44 : 100 = 0,44$</p> <p>7) $69 : 10 = 6,9$</p> <p>8) $16 : 10 = 1,6$</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 9</p> <p>Вычислить</p> <p>1) $0,1 \cdot 10 = 1$</p> <p>2) $0,3 \cdot 10 = 3$</p> <p>3) $0,17 \cdot 100 = 17$</p> <p>4) $0,88 \cdot 100 = 88$</p> <p>5) $19 : 10 = 1,9$</p> <p>6) $47 : 10 = 4,7$</p> <p>7) $62 : 100 = 0,62$</p> <p>8) $78 : 100 = 0,78$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 10</p> <p>Вычислить</p> <p>1) $0,33 \cdot 100 = 33$</p> <p>2) $0,62 \cdot 100 = 62$</p> <p>3) $0,8 \cdot 10 = 8$</p> <p>4) $0,4 \cdot 10 = 4$</p> <p>5) $67 : 100 = 0,67$</p> <p>6) $41 : 100 = 0,41$</p> <p>7) $55 : 10 = 5,5$</p> <p>8) $37 : 10 = 3,7$</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 11</p> <p>Вычислить</p> <p>1) $9,7 \cdot 10 = 97$</p> <p>2) $0,31 : 10 = 0,031$</p> <p>3) $10 \cdot 50,4 = 504$</p> <p>4) $8,13 \cdot 10 = 81,3$</p> <p>5) $0,2 : 100 = 0,002$</p> <p>6) $170 : 100 = 1,7$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 12</p> <p>Вычислить</p> <p>1) $0,256 \cdot 1000 = 256$</p> <p>2) $8,3 : 10 = 0,83$</p> <p>3) $1000 \cdot 0,8 = 800$</p> <p>4) $210 : 1000 = 0,21$</p> <p>5) $0,04 : 10 = 0,004$</p> <p>6) $100 \cdot 32 = 3200$</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 13</p> <p>Вычислить</p> <p>1) $2,6 : 10 = 0,26$</p> <p>2) $100 \cdot 0,08 = 8$</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 14</p> <p>Вычислить</p> <p>1) $0,088 \cdot 1000 = 88$</p> <p>2) $60 : 100 = 0,6$</p>

3) $0,05 : 10 = 0,005$ 4) $1,72 \cdot 1000 = 1720$ 5) $94 : 10 = 9,4$ 6) $25,7 : 100 = 0,257$	3) $0,35 : 10 = 0,035$ 4) $100 \cdot 0,005 = 0,5$ 5) $56 : 10 = 5,6$ 6) $1,3 \cdot 1000 = 1300$
М-5, ВТ, Карточка № 15 Вычислить 1) $0,02 \cdot 0,4 = 0,008$ 2) $0,05 \cdot 0,9 = 0,045$ 3) $0,11 \cdot 0,5 = 0,055$ 4) $0,9 \cdot 0,6 = 0,54$ 5) $0,7 \cdot 0,8 = 0,56$ 6) $0,2 \cdot 0,3 = 0,06$	М-5, ВТ, Карточка № 16 Вычислить 1) $0,5 \cdot 0,3 = 0,15$ 2) $0,6 \cdot 0,6 = 0,36$ 3) $0,4 \cdot 0,7 = 0,28$ 4) $0,07 \cdot 0,9 = 0,063$ 5) $0,06 \cdot 0,8 = 0,048$ 6) $0,02 \cdot 0,2 = 0,004$
М-5, ВТ, Карточка № 17 Вычислить 1) $0,02 \cdot 0,8 = 0,016$ 2) $0,05 \cdot 0,5 = 0,025$ 3) $0,11 \cdot 0,3 = 0,033$ 4) $0,7 \cdot 0,9 = 0,63$ 5) $0,8 \cdot 0,8 = 0,64$ 6) $0,6 \cdot 0,3 = 0,18$	М-5, ВТ, Карточка № 18 Вычислить 1) $0,4 \cdot 0,3 = 0,12$ 2) $0,9 \cdot 0,4 = 0,36$ 3) $0,3 \cdot 0,7 = 0,21$ 4) $0,08 \cdot 0,9 = 0,072$ 5) $0,04 \cdot 0,8 = 0,032$ 6) $0,07 \cdot 0,2 = 0,014$
М-5, ВТ, Карточка № 19 Вычислить 1) $2 \cdot 0,4 = 0,8$ 2) $0,05 \cdot 7 = 0,35$ 3) $1,1 \cdot 3 = 3,3$ 4) $0,9 \cdot 10 = 9$ 5) $0,25 \cdot 2 = 0,5$ 6) $1,2 \cdot 3 = 3,6$	М-5, ВТ, Карточка № 20 Вычислить 1) $0,5 \cdot 4 = 2$ 2) $10 \cdot 0,6 = 6$ 3) $1,4 \cdot 2 = 2,8$ 4) $1,1 \cdot 9 = 9,9$ 5) $0,06 \cdot 8 = 0,48$ 6) $4,2 \cdot 2 = 8,4$
М-5, ВТ, Карточка № 21 Вычислить 1) $2 \cdot 0,3 = 0,6$ 2) $0,07 \cdot 7 = 0,49$ 3) $11 \cdot 0,4 = 4,4$ 4) $0,3 \cdot 10 = 3$ 5) $0,15 \cdot 2 = 0,3$ 6) $2,1 \cdot 3 = 6,3$	М-5, ВТ, Карточка № 22 Вычислить 1) $0,4 \cdot 5 = 2$ 2) $10 \cdot 0,6 = 6$ 3) $1,8 \cdot 2 = 3,6$ 4) $11 \cdot 0,7 = 7,7$ 5) $0,04 \cdot 8 = 0,32$ 6) $4,1 \cdot 2 = 8,2$
М-5, ВТ, Карточка № 23 Вычислить 1) $2 \cdot 0,1 = 0,2$ 2) $0,05 \cdot 0,1 = 0,005$	М-5, ВТ, Карточка № 24 Вычислить 1) $0,01 \cdot 4 = 0,04$ 2) $0,1 \cdot 780 = 78$

3) $0,1 \cdot 0,37 = 0,037$ 4) $0,01 \cdot 500 = 5$ 5) $460 \cdot 0,1 = 46$ 6) $36 \cdot 0,1 = 3,6$	3) $600 \cdot 0,01 = 6$ 4) $54 \cdot 0,1 = 5,4$ 5) $0,97 \cdot 0,1 = 0,097$ 6) $0,1 \cdot 0,3 = 0,03$
М-5, ВТ, Карточка № 25 Вычислить 1) $6 \cdot 0,1 = 0,6$ 2) $0,03 \cdot 0,1 = 0,003$ 3) $0,1 \cdot 0,85 = 0,085$ 4) $0,01 \cdot 200 = 2$ 5) $730 \cdot 0,1 = 73$ 6) $42 \cdot 0,1 = 4,2$	М-5, ВТ, Карточка № 26 Вычислить 1) $0,01 \cdot 9 = 0,09$ 2) $0,1 \cdot 230 = 23$ 3) $400 \cdot 0,01 = 4$ 4) $64 \cdot 0,1 = 6,4$ 5) $0,27 \cdot 0,1 = 0,027$ 6) $0,1 \cdot 0,5 = 0,05$
М-5, ВТ, Карточка № 27 Вычислить 1) $0,1 \cdot 6 = 0,6$ 2) $0,1 \cdot 17 = 1,7$ 3) $0,1 \cdot 3800 = 380$ 4) $0,1 \cdot 0,4 = 0,04$ 5) $0,1 \cdot 0,36 = 0,036$ 6) $0,1 \cdot 2,5 = 0,25$ 7) $0,1 \cdot 18,03 = 1,803$	М-5, ВТ, Карточка № 28 Вычислить 1) $0,4 \cdot 2 = 0,8$ 2) $0,4 \cdot 11 = 4,4$ 3) $0,4 \cdot 2500 = 1000$ 4) $0,4 \cdot 0,3 = 0,12$ 5) $0,4 \cdot 0,06 = 0,024$ 6) $0,4 \cdot 5,5 = 2,2$ 7) $0,4 \cdot 12,5 = 5$
М-5, ВТ, Карточка № 29 Вычислить 1) $0,5 \cdot 8 = 4$ 2) $0,5 \cdot 2,5 = 1,25$ 3) $0,05 \cdot 22 = 11$ 4) $0,05 \cdot 0,02 = 0,001$ 5) $0,005 \cdot 3000 = 15$ 6) $0,005 \cdot 60 = 0,3$ 7) $5,5 \cdot 1,1 = 6,05$	М-5, ВТ, Карточка № 30 Вычислить 1) $0,08 \cdot 0,3 = 0,024$ 2) $0,08 \cdot 2,5 = 0,2$ 3) $0,8 \cdot 60 = 48$ 4) $0,8 \cdot 0,02 = 0,016$ 5) $8,8 \cdot 5 = 44$ 6) $0,008 \cdot 600 = 4,8$ 7) $0,008 \cdot 8 = 0,064$
М-5, ВТ, Карточка № 31 Вычислить 1) $18 : 0,9 = 180 : 9 = 20$ 2) $26 : 0,2 = 260 : 2 = 130$ 3) $14 : 0,7 = 140 : 7 = 20$ 4) $7 : 0,5 = 70 : 5 = 14$ 5) $27 : 0,09 = 2700 : 9 = 300$ 6) $24 : 0,06 = 2400 : 6 = 400$ 7) $52 : 0,04 = 5200 : 4 = 1300$	М-5, ВТ, Карточка № 32 Вычислить 1) $25 : 0,5 = 250 : 5 = 50$ 2) $6 : 0,4 = 60 : 4 = 15$ 3) $42 : 0,7 = 420 : 7 = 60$ 4) $65 : 0,5 = 650 : 5 = 130$ 5) $35 : 0,07 = 3500 : 7 = 500$ 6) $28 : 0,04 = 2800 : 4 = 700$ 7) $96 : 0,03 = 9600 : 3 = 3200$
М-5, ВТ, Карточка № 33 Вычислить 1) $0,64 : 8 = 0,08$	М-5, ВТ, Карточка № 34 Вычислить 1) $15 : 30 = 0,5$

2) $5 : 2 = 2,5$ 3) $17 : 100 = 0,17$ 4) $0,6 : 0,1 = 6$ 5) $2,4 : 12 = 0,2$ 6) $0,9 : 3 = 0,3$	2) $8 : 20 = 0,4$ 3) $7,2 : 9 = 0,8$ 4) $23 : 0,1 = 230$ 5) $2,4 : 6 = 0,4$ 6) $1 : 2 = 0,5$
М-5, ВТ, Карточка № 35 Вычислить 1) $0,3 \cdot 0,8 = 0,24$ 2) $0,2 \cdot 0,03 = 0,006$ 3) $0,25 \cdot 0,16 = 0,04$ 4) $0,56 : 8 = 0,07$ 5) $2,6 : 10 = 0,26$ 6) $0,045 : 9 = 0,005$	М-5, ВТ, Карточка № 36 Вычислить 1) $0,17 \cdot 0,2 = 0,034$ 2) $4 \cdot 0,125 = 0,5$ 3) $0,7 \cdot 0,3 = 0,21$ 4) $0,63 : 7 = 0,09$ 5) $2,06 : 0,2 = 10,3$ 6) $2,8 : 0,14 = 20$
М-5, ВТ, Карточка № 37 Вырази дроби в процентах $0,2 = 20\%$ $0,15 = 15\%$ $1,26 = 126\%$ $0,4 = 40\%$ $0,56 = 56\%$ $1,34 = 134\%$	М-5, ВТ, Карточка № 38 Вырази дроби в процентах $0,5 = 50\%$ $0,21 = 21\%$ $1,05 = 105\%$ $0,4 = 40\%$ $0,07 = 7\%$ $1,27 = 127\%$
М-5, ВТ, Карточка № 39 Вырази дроби в процентах $0,7 = 70\%$ $0,52 = 52\%$ $1,53 = 153\%$ $0,1 = 10\%$ $0,19 = 19\%$ $1,86 = 186\%$	М-5, ВТ, Карточка № 40 Вырази дроби в процентах $0,02 = 2\%$ $0,4 = 40\%$ $1,29 = 129\%$ $0,9 = 90\%$ $0,06 = 6\%$ $1,67 = 167\%$
М-5, ВТ, Карточка № 41 Вырази дроби в процентах $0,09 = 9\%$ $0,49 = 49\%$ $1,04 = 104\%$ $0,7 = 70\%$ $0,74 = 74\%$ $1,19 = 119\%$	М-5, ВТ, Карточка № 42 Вырази дроби в процентах $0,07 = 7\%$ $0,35 = 35\%$ $1,62 = 162\%$ $0,03 = 3\%$ $0,62 = 62\%$ $1,41 = 141\%$
М-5, ВТ, Карточка № 43 Вырази дроби в процентах $0,03 = 3\%$	М-5, ВТ, Карточка № 44 Вырази дроби в процентах $0,3 = 30\%$

$0,45=45\%$ $1,31=131\%$ $0,032=3,2\%$ $0,72=72\%$ $1,69=169\%$	$0,01=1\%$ $1,35=135\%$ $0,71=71\%$ $0,02=2\%$ $1,13=113\%$												
<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 45</p> <p>Вырази дроби в процентах</p> $0,02=2\%$ $0,4=40\%$ $1,29=129\%$ <p>Вычисли</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>10% от 54</td> <td style="text-align: right;">5,4</td> </tr> <tr> <td>25% от 600</td> <td style="text-align: right;">150</td> </tr> <tr> <td>50% от 42</td> <td style="text-align: right;">21</td> </tr> </table>	10% от 54	5,4	25% от 600	150	50% от 42	21	<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 46</p> <p>Вырази дроби в процентах</p> $0,3=30\%$ $0,01=1\%$ $1,35=135\%$ <p>Вычисли</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>10% от 95</td> <td style="text-align: right;">9,5</td> </tr> <tr> <td>25% от 2000</td> <td style="text-align: right;">500</td> </tr> <tr> <td>50% от 30</td> <td style="text-align: right;">15</td> </tr> </table>	10% от 95	9,5	25% от 2000	500	50% от 30	15
10% от 54	5,4												
25% от 600	150												
50% от 42	21												
10% от 95	9,5												
25% от 2000	500												
50% от 30	15												
<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 47</p> <p>Вырази дроби в процентах</p> $0,73=73\%$ $0,05=5\%$ $1,17=117\%$ <p>Вычисли</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>10% от 84</td> <td style="text-align: right;">8,4</td> </tr> <tr> <td>25% от 4</td> <td style="text-align: right;">0,01</td> </tr> <tr> <td>50% от 82</td> <td style="text-align: right;">41</td> </tr> </table>	10% от 84	8,4	25% от 4	0,01	50% от 82	41	<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 48</p> <p>Вырази дроби в процентах</p> $0,06=6\%$ $0,4=40\%$ $1,22=122\%$ <p>Вычисли</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>10% от 54</td> <td style="text-align: right;">5,4</td> </tr> <tr> <td>25% от 600</td> <td style="text-align: right;">150</td> </tr> <tr> <td>50% от 42</td> <td style="text-align: right;">21</td> </tr> </table>	10% от 54	5,4	25% от 600	150	50% от 42	21
10% от 84	8,4												
25% от 4	0,01												
50% от 82	41												
10% от 54	5,4												
25% от 600	150												
50% от 42	21												
<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 49</p> <p style="text-align: center;">Округли числа</p> <p>до десятых</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $6,713 \approx 6,7$ 2) $2,385 \approx 2,4$ 3) $16,051 \approx 16,1$ 4) $0,842 \approx 0,8$ <p>до десятков</p> <ol style="list-style-type: none"> 5) $417,3 \approx 420$ 6) $213,58 \approx 210$ 7) $664,3 \approx 660$ 8) $9,458 \approx 10$ 	<p style="text-align: center;">М-5, ВТ, Карточка № 50</p> <p style="text-align: center;">Округли числа</p> <p>до сотых</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $0,526 \approx 0,53$ 2) $3,964 \approx 3,96$ 3) $2,408 \approx 2,41$ 4) $7,663 \approx 7,66$ <p>до сотен</p> <ol style="list-style-type: none"> 5) $1267,1 \approx 1300$ 6) $2405 \approx 2400$ 7) $993,964 \approx 1000$ 8) $801,9 \approx 800$ 												

**Карточки для организации устного взаимотренажа по главе
«Геометрические тела» (темы: «Объем прямоугольного
параллелепипеда», «Перевод величин в другие единицы измерения»)**

Математика 5 класс

<p>М-5, ВТ, Карточка № 1 Даны измерения прямоугольного параллелепипеда вычисли его ОБЪЕМ</p> <p>1) a= 9 см b=4 см V=180 см³ c=5 см</p> <p>2) a= 0,6 дм b=0,8 дм V=0,48 дм³ c=1 дм</p> <p>3) a= 0,2 м b=0,8 м V=0,08 м³ c=0,5 м</p> <p>4) a= 4 см V=64 см³</p> <p>5) a= 0,1 м V=0,001 м³</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 2 Даны измерения прямоугольного параллелепипеда вычисли его ОБЪЕМ</p> <p>1) a= 2 дм b=7 дм V=70 дм³ c=5 дм</p> <p>2) a= 0,8 см b=0,3 см V=0,24 см³ c=1 см</p> <p>3) a= 0,4 м b=0,5 м V=0,06 м³ c=0,3 м</p> <p>4) a= 3 см V=27 см³</p> <p>5) a= 0,2 м V=0,008 м³</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 3 Даны высота и площадь основания прямоугольного параллелепипеда вычисли его ОБЪЕМ</p> <p>1) S= 9 см² h =5 см V=45 см³</p> <p>2) S=0,8 дм² h =7 дм V=5,6 дм³</p> <p>3) S= 0,4 м² h =0,6 м V=0,24 м³</p> <p>4) S= 0,25 м² h =0,1 м V=0, 025 м³</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 4 Даны высота и площадь основания прямоугольного параллелепипеда вычисли его ОБЪЕМ</p> <p>1) S= 50 см² h =7 см V=350 см³</p> <p>2) S=0,9 дм² h =6 дм V=6,3 дм³</p> <p>3) S= 0,8 дм² h =0,4 дм V=0,32 дм³</p> <p>4) S= 0,01 м² h =0,3 м V=0, 003 м³</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 5 Дан параллелепипед вычисли ОБЪЕМ</p> <p>1) a= 8 см b=4 см V=160 см³</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 6 Дан параллелепипед вычисли ОБЪЕМ</p> <p>1) a= 5 см b=2 см V=70 см³</p>

<p>$c=5$ см</p> <p>2) $S=60$ см² $h=5$ см $V=300$ см³</p> <p>ПЛОЩАДЬ ОСНОВАНИЯ</p> <p>3) $V=2,4$ м³ $h=0,6$ м $S=4$ м²</p> <p>4) $V=560$ дм³ $h=7$ дм $S=80$ дм²</p> <p>ВЫСОТУ</p> <p>5) $V=280$ м³ $S=40$ м² $h=7$ м</p>	<p>$c=7$ см</p> <p>2) $S=44$ см² $h=20$ см $V=880$ см³</p> <p>ПЛОЩАДЬ ОСНОВАНИЯ</p> <p>3) $V=3,6$ м³ $h=0,6$ м $S=6$ м²</p> <p>4) $V=540$ дм³ $h=6$ дм $S=90$ дм²</p> <p>ВЫСОТУ</p> <p>5) $V=720$ м³ $S=80$ м² $h=9$ м</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 7</p> <p>Вырази в метрах</p> <p>1,2дм=0,12м 25см=0,25м 2км=2000м 12,4дм=1,24м 127см=1,27м</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 8</p> <p>Вырази в метрах</p> <p>127см=1,27м 32дм=3,2м 7684мм=7,684м 45см=0,45м 4,3км=4300м</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 9</p> <p>Вырази в метрах</p> <p>65см=0,65м 74дм=7,4м 3км=3000м 652см=6,52м 76мм=0,076м</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 10</p> <p>Вырази в метрах</p> <p>75км=75000м 304см=3,04м 78дм=7,8м 7395мм=7,395м 1,12км=1120м</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 11</p> <p>Вырази в квадратных метрах</p> <p>37см²=0,0037 м² 234мм²=0,000234 м² 4км²=4 000 000 м² 54дм²=0,54 м² 63а=6300 м²</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 12</p> <p>Вырази в квадратных метрах</p> <p>765см²=0,0765 м² 43дм²=0,43 м² 76мм²=0,000076 м² 54а=5400 м² 7км²=7 000 000 м²</p>
<p>М-5, ВТ, Карточка № 13</p> <p>Вырази в кубических дециметрах</p> <p>2м³=2000 дм³ 675м³=675000 дм³ 5см³=0,005 дм³</p>	<p>М-5, ВТ, Карточка № 14</p> <p>Вырази в кубических дециметрах</p> <p>6м³=6000 дм³ 453м³=453000 дм³ 3см³=0,003 дм³</p>

$45\text{см}^3=0,045\text{ дм}^3$ $7\text{мм}^3=0,000\ 007\text{ дм}^3$ $13\text{мм}^3= 0,000\ 013\text{ дм}^3$	$68\text{см}^3=0,068\text{ дм}^3$ $9\text{мм}^3=0,000\ 009\text{ дм}^3$ $53\text{мм}^3= 0,000\ 053\text{ дм}^3$
---	---

Карточки для организации устного взаимотренажа

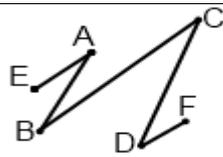
по теме: «Ломанная», «Прямоугольник»

Математика 5 класс

Учителя: О.В. Курочкина (МАОУ «Школа № 17»)

Вопрос	Ответ
1. Прямоугольник - это четырехугольник у которого....	1. Прямоугольник - это четырехугольник у которого две противоположные стороны равны и все четыре угла одинаковы (прямые, 90°).
2. Диагональ делит прямоугольник на ...	2. Каждая диагональ прямоугольника делит прямоугольник на два одинаковых прямоугольных треугольника.
3. Площадь прямоугольника - это.....	3. Площадью прямоугольника называется пространство ограниченный сторонами прямоугольника
4. Как найти площадь прямоугольника?	4. Чтобы найти площадь нужно длину умножить на ширину
5. Формула периметра прямоугольника?	5. $P = a + b + a + b$ $P = 2a + 2b$ $P = 2(a + b)$
6. Как найти ширину прямоугольника если известна площадь и длина ?	6. Чтобы найти ширину нужно площадь разделить на длину (формула $b = S : a$)
7. Как найти длину прямоугольника если известна ширина и периметр прямоугольника ?	7. Чтобы найти длину нужно периметр разделить на два и из частного вычесть ширину (формула $a = P : 2 - b$)

1 вариант

I	Задание	I	Ответ
	Точки E, A, __, __, __, _____ ломаной	I	Точки E, A, B, C, D, F называются вершинами ломаной EABCDF

	<p>Чтобы узнать длину ломаной нужно _____ ее звеньев</p>	<p>Чтобы узнать длину ломаной нужно найти сумму длин ее звеньев (или сложить длины ее звеньев)</p> <p>$AB+BC+CD+ED+DF+FG+GH+HA$</p>
	<p>Ломаная называется незамкнутой, если _____</p>	<p>Ломаная называется замкнутой, если концы крайних отрезков не совпадают</p>
	<p>Ломаная у которой некоторые _____ пересекаются называется _____</p>	<p>Ломаная у которой некоторые звенья пересекаются называется самопересекающаяся</p>

2 вариант

II	Задание	II	Ответ
	<p>Отрезки EA, AB, __, __, __ называются _____ ломаной EABCDF</p>	<p>Точки EA, AB, BC, CD, DF называются звеньями ломаной EABCDF</p>	
	<p>Ломаная называется замкнутой, если _____</p>	<p>Ломаная называется замкнутой, если концы крайних отрезков совпадают</p>	
	<p>Назовите замкнутые самопересекающиеся ломаные.</p>	<p>SKQYP, ABCDE (Ломаная у которой некоторые звенья пересекаются называется самопересекающаяся)</p>	
	<p>Если сложить все длины звеньев можно узнать _____</p>	<p>Если сложить все длины звеньев можно узнать длину ломаной $AB+BC+CD+DE+EF+FG$</p>	

Карточки для организации устного взаимотренажа

по теме: «Система уравнений»

Алгебра 7 класс

Учитель: Н.А.Майзнер (МАОУ «Школа № 17»)

1 ученик, задающий вопрос	2 ученик, отвечающий
<p>1. Когда можно сказать, что 2 уравнения образуют систему уравнений?</p> <p>Ответ: 2 уравнения составляют систему, если поставлена задача найти такие пары чисел, что они одновременно удовлетворяют и 1-му и 2-му уравнению (или ... что они одновременно обращают 1-е и 2-е уравнение в верное равенство)</p>	<p>2 уравнения составляют систему, если поставлена задача найти такие ... , что они одновременно ... и 1 и 2 ...</p>
<p>2. Какая пара чисел называется решением системы уравнений?</p> <p>Ответ: Пару чисел $(x;y)$, которая является решением и 1-го и 2-го уравнения системы, называется решением.</p>	<p>Пару чисел $(x;y)$, которая является ...</p>
<p>3. Что значит решить систему уравнений?</p> <p>Ответ: Решить систему уравнений – значит найти все ее решения или доказать, что их нет</p>	<p>Решить систему уравнений – значит найти ...</p>
<p>4. Сколько решений может иметь система уравнений?</p> <p>Ответ: Система уравнений может иметь одно, ни одного или бесконечно много</p>	<p>Система уравнений может иметь ..., ... или ...</p>
<p>4. Как могут располагаться графики двух линейных уравнений?</p> <p>Ответ: Они могут пересекаться, быть параллельными или совпадать.</p>	<p>Они могут ..., ... или...</p>

Карточки для организации устного взаимотренажа

по теме: «Медиана, биссектриса, высота»»

Геометрия 7 класс

Учитель: Н.А.Майзнер (МАОУ «Школа № 17»)

1 ученик, задающий вопрос	2 ученик, отвечающий
<p>1.Как построить медиану треугольника?</p> <p>Ответ: <i>надо соединить вершину треугольника с серединой противоположной стороны.</i></p>	Надо соединить ... треугольника с ...
<p>2.Какой построить биссектрису треугольника?</p> <p>Ответ: <i>Надо построить биссектрису его угла до точки на противоположной стороне.</i></p>	Надо построить ... его угла до точки на ... стороне.
<p>3.Что называется высотой треугольника?</p> <p>Ответ: <i>Высота треугольника – это перпендикуляр, проведенный из вершины треугольника на противоположную сторону или ее продолжение.</i></p>	Высота треугольника – это ..., проведен... из ... треугольника на ... или
<p>4.Какой треугольник называется равнобедренным?</p> <p>Ответ: <i>треугольник, у которого две стороны равны- равнобедренный.</i></p>	Треугольник, у которого ...- равнобедренный.
<p>5. Как найти стороны треугольника, если известен периметр и 1 сторона?</p> <p>Ответ: <i>1.Известно основание. Так как в равнобедренном треугольнике две стороны равны, то надо от периметра отнять основание и разделить на 2.</i></p> <p><i>2.Известна бок.сторона, то вторая боковая равна столько же, а основание – это периметр минус сумма двух боковых.</i></p>	<p>1.Решение.Если известно основание, то так как в равнобедренном треугольнике ..., то надо основание и на ...</p> <p>2.Решение. Если известна боковая сторона, то ...</p>

Рецензия

на методическое пособие учителей математики МАОУ «Школа №17»

С.М.Куропаткиной, О.В.Курочкиной «Организация речевых пятиминуток

(взаимотренажа, взаимопроверки и т.д.) на уроках математики»

Рецензируемое методическое пособие предназначено для учителей математики. Цель пособия - тиражирование опыта использования речевых пятиминуток на уроках для более прочного усвоения учебного материала. Речевые пятиминутки используются авторами пособия для взаимотренажа, взаимопроверок, обсуждения и других форм работы, являются средством организации речевой деятельности учеников на уроке. В результате такой организации у учащихся формируется навык того или иного учебного действия.

Данное пособие имеет актуальный характер, так как задача повышения качества математического образования на сегодняшний день является одной из ведущих для образовательных организаций города Ачинска. Запоминание определений, формул, алгоритмов деятельности являются ключевым фактором в процессе обучения математики. Именно от того, насколько автоматизированы вычислительные навыки, насколько опривычены те или иные учебные действия зависит успешность обучения. В специальной литературе описано много приемов для более прочного усвоения знаний - техники запоминания, опора на ассоциативный ряд и т.д. Однако большинство опирается на самостоятельную работу учащихся. В массовой школе техники взаимотренажа, взаимоконтроля, обсуждения описаны только в рамках КСО. В данном пособии предлагаются пути устранения проблем при организации усвоения знаний учащимися в парах.

Пособие оформлено в соответствии с требованиями к данному виду методической продукции, принятыми на муниципальном уровне. Оно состоит из двух частей: теоретического обоснования и практической части, где авторы-разработчики приводят в качестве примера применяемые ими карточки для взаимотренажа и взаимопроверки. Авторы описывают свои разработки, опираясь на авторитетные источники, представляют собственный опыт, который может быть использован как на уроках математики, так и на уроках других предметов. Механизм проведения речевых пятиминуток, описанный в пособии, является универсальным.

Данное пособие может быть использовано в практике учителей школ города Ачинска и рекомендуется к тиражированию и публикации.

«22» декабря 2015г.



Г.М.Нефёдова