

Тема урока: Умножение обыкновенных дробей.

Тип урока: Урок открытия новых знаний и первичного их закрепления.

Цель деятельности педагога: Создать условия для изучения и применения правила умножения обыкновенных дробей при решении учебных, практических задач, развития вычислительных навыков.

Методы: устный контроль и самоконтроль (фронтальный и индивидуальный опрос), организация и осуществление учебной деятельности (по способу передачи информации - наглядный и словесный, по степени самостоятельности мышления – репродуктивный и частично-поисковый, по степени управления учебной работой – под руководством учителя и самостоятельная работа).

Формы: фронтальная, групповая (парная), индивидуальная.

Основные понятия: правило (алгоритм), умножения обыкновенных дробей.

Планируемые результаты:

<i>Предметные УУД</i>	<i>Метапредметные УУД</i>	<i>Личностные УУД</i>
<i>Научатся :</i> формулировать правило (алгоритм) умножения обыкновенных дробей; демонстрировать выполнения действия умножения обыкновенных дробей по правилу (алгоритму);	<i>Познавательные :</i> - уметь правильно строить речевое высказывание в устной речи; - осуществлять контроль и оценку процесса и результатов своей деятельности; - анализировать, сравнивать, делать выводы, структурировать. <i>Регулятивные:</i> - самостоятельно определять тему и цели урока, составлять план деятельности; - самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать свою деятельность; - учиться определять степень успешности выполнения своей работы, давать оценку работе. <i>Коммуникативные:</i> - выбирать адекватные речевые средства в диалоге с учителем, одноклассниками; - при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя её; - воспринимать другое мнение и позицию.	- уметь вести диалог с учителем, одноклассниками, достигая нѐм взаимопонимания; - формировать основы саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями.

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Методические комментарии.
<p>Организационный момент.</p> <p>Этап мотивации к учебной деятельности. Целеполагание.</p> <p>Устный счёт</p>	<p>«Лучший способ изучить что-либо - это открыть самому».</p> <p>Д. Пойа Здравствуй, ребята! Присаживайтесь. (Положительный настрой на урок) Всем, всем - добрый день! Прочь с дороги, злая лень! Не мешай учиться, Не мешай трудиться!</p> <p>Я вам, ребята, желаю, чтобы на сегодняшнем уроке ваша лень ушла, и каждый смог заработать положительную отметку. Успехов и удачи!</p> <p>Сегодня эпиграфом нашего урока является высказывание Джорджа Пойа: «Лучший способ изучить что-либо - это открыть самому».</p> <p>Как вы понимаете это высказывание? Действительно, знания, которые вы открываете сами, будут более прочными. Нам сегодня и предстоит открыть самим новые знания.</p> <p>Сейчас откройте тетради, запишите число, классная работа.</p> <p>Давайте вспомним, какую тему мы изучали на прошлом уроке?</p> <p>Как надо умножать дробь на натуральное число?</p> <p>Новые знания нам будет трудно осваивать без умения быстро и верно считать, поэтому начинаем урок с устной работы.</p> <p>Блок-схема. (За каждый правильный ответ начисляйте 1б. Фиксируйте на полях).</p> <p>Приложение 1.</p>	<p>Приветствуют учителя, проверяют готовность к уроку.</p> <p>Ответы учащихся.</p> <p>Умножение дробей на натуральное число</p> <p>Формулируют правило.</p> <p>Решают в уме, дают ответ.</p>	<p>Схема устного счёта.</p> <p>0-1б</p>

<p>Целеполагание.</p>	<p>Молодцы!</p> <p>Обратите внимание на следующее задание. Перед вами несколько примеров на умножение.</p> $\frac{1}{4} \cdot 8; \frac{3}{4} \cdot 2; \frac{1}{5} \cdot \frac{2}{3}; \frac{7}{9} \cdot \frac{3}{4}; 5 \cdot \frac{3}{20}; \frac{6}{7} \cdot \frac{7}{12}$ <p>Скажите, на сколько групп мы можем их разделить?</p> <p>Запишите каждую группу в столбик.</p> <p>По какому принципу осуществлялось деление на группы?</p> <p>Скажите, среди этих групп есть группа, которую мы можем отнести к нашему «незнанию»</p> <p>Сможете ли вы выполнить действие умножения второй группы примеров. Почему? Что мы не знаем?</p> <p>Прочитайте вторую группу, а я запишу.</p> <p>На какое пятно я занесла эти примеры? (занесла на белое пятно вторую группу).</p> <p>Да! Это белые пятна того, чего мы пока не знаем, как белые пятна в истории или географии.</p> <p>Будем открывать сами для себя эти знания?!</p> <p>Сформулируйте тему урока.</p> <p>Какова цель урока?</p> <p>Как достичь нам этой цели? Какого плана будем придерживаться? (Учитель записывает план на доске.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вывести правило (алгоритм). 2. Понять, как применять. 3. Использовать при решении задач. 4. Проверить себя. <p>Запишите в тетрадях тему урока.</p> <p>Оцените свою активность при определении целей урока, темы урока и составлении плана работы на уроке, поставив на полях от 0 до 36 баллов.</p>	<p>Две.</p> <p>Записывают.</p> <p>Умножение дробей на натуральное число, умножение дроби на дробь.</p> <p>Ответы уч-ся.</p> <p>Нет</p> <p>Не знаем правила умножения дроби на дробь.</p> <p>На белое.</p> <p>Да!</p> <p>«Умножение обыкновенных дробей».</p> <p>Учиться умножать такие дроби.</p> <p>Составляют план действия в диалоге.</p> <p>Записывают.</p> <p>Оценивают.</p>	<p>Задание на доске.</p> <p>0-36.</p>
------------------------------	---	---	---------------------------------------

<p>Реализация плана.</p>	<p>Решим задачу. Но сначала вспомним, что показывает числитель и знаменатель дроби?</p> <p>На дополнительной доске изображён квадрат, сторону которого мы и возьмём за единицу (12 клеток). Как отметить $\frac{2}{3}$ на вертикальной стороне.</p> <p>Хорошо! Разобьём вертикальную сторону сначала на три равные части. По сколько это клеточек?</p> <p>Отметим $\frac{3}{4}$ на горизонтальной стороне.</p> <p>На сколько равных частей нужно разделить сторону. По сколько это клеточек?</p> <p>Выясним теперь, из скольких частей, при таком делении, будет состоять наш квадрат?</p> <p>Теперь отметим на сторонах квадрата $\frac{2}{3}$ и $\frac{3}{4}$. Как это сделать?</p> <p>Построим фигуру на отмеченных отрезках. Что за фигура у нас получилась и каковы её стороны.</p> <p>Из скольких частей состоит прямоугольник?</p> <p>А сколько частей всего у квадрата? Тогда скажите, какую часть от площади квадрата будет составлять прямоугольник.</p> <p>Итак, $\frac{6}{12}$ -это площадь прямоугольника, т.е. $S = \frac{6}{12}$ кв.ед.</p> <p>Очень хорошо!</p> <p>Ну а теперь вспомним, как найти площадь прямоугольника, используя формулу.</p> <p>Подставим значения сторон прямоугольника. Что получим?</p>	<p>Отвечают.</p> <p>Ответы учащихся: Для этого нужно сторону разделить на 3 равные части и взять из них две.</p> <p>По 4.</p> <p>На 4.</p> <p>По 3.</p> <p>Из 12</p> <p>Отсчитать на одной стороне две части, а на другой три части.</p> <p>Это прямоугольник со сторонами $\frac{2}{3}$ и $\frac{3}{4}$.</p> <p>Из 6.</p> <p>12.</p> <p>$\frac{6}{12}$</p> <p>$S = ab$</p> <p>$\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} = \frac{6}{12}$</p>	<p>Задача на дополнительной доске.</p>
---------------------------------	---	--	--

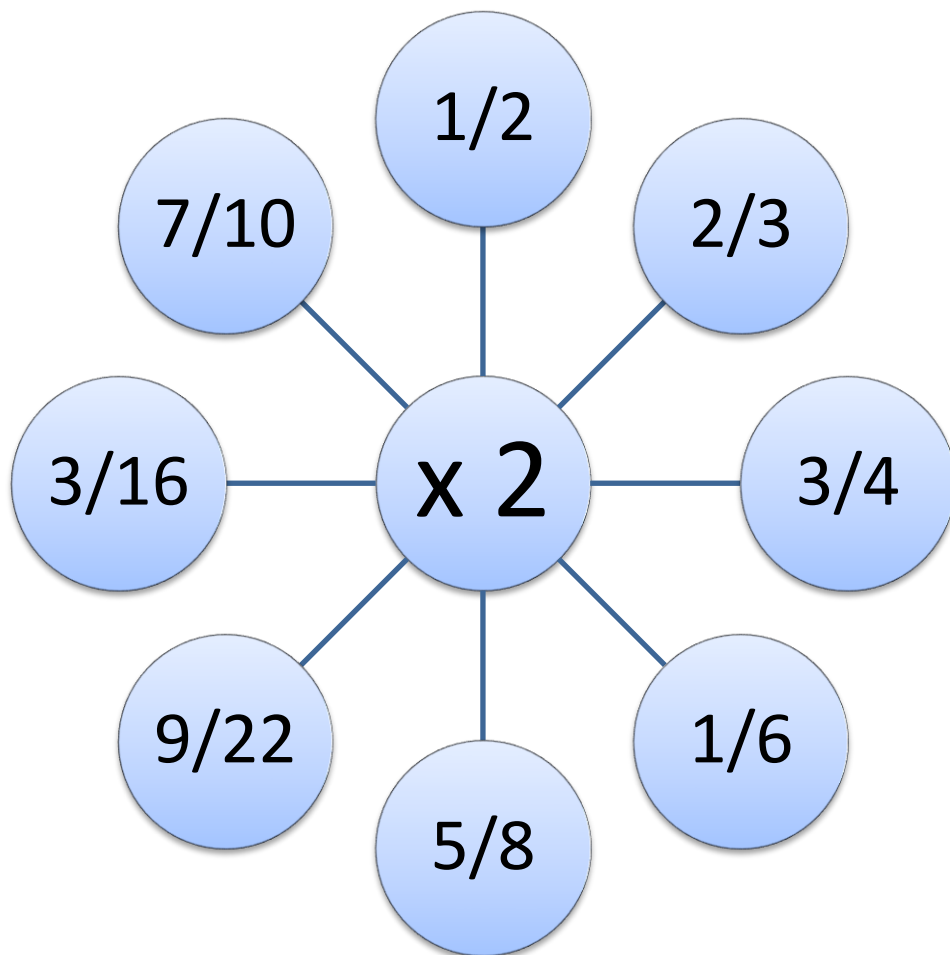
<p>Практический этап.</p> <p>Физ. пауза.</p>	<p>Что заметили?</p> <p>Кто попытается сформулировать правило?</p> <p>Запишем в тетрадах это правило, используя буквы. Кто запишет на доске?</p> <p>Молодец!</p> <p>Откройте учебники на стр. 69, найдите в тексте параграфа это правило, прочитайте.</p> <p>Прочитайте сам-но два раза и в парах расскажите друг другу это правило.</p> <p>Составим алгоритм по правилу.</p> <p>Что будет первым шагом?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Числитель первой дроби умножить на числитель второй дроби, знаменатель первой дроби - на знаменатель второй. 2. Сократить получившуюся дробь, если возможно. 3. Выполнить умножение множителей. 4. При необходимости выделить целую часть. <p>Ребята, какой пункт плана мы выполнили?</p> <p>Оцените себя на этом этапе, поставив на полях тетради от 0 б. до 3 баллов</p> <p>К какому пункту плана переходим?</p> <p>Давайте на примере поймём, как использовать алгоритм, т. е. умножать дробь на дробь.</p> <p>Вычислим, записывая в тетради и используя алгоритм:</p> $\frac{9}{10} \cdot \frac{5}{6} = \frac{9 \cdot 5}{10 \cdot 6} = \frac{3}{4}$ <p>Понятно применение алгоритма.</p> <p>А сейчас немного отдохнем, снимем напряжение.</p> <p>Закройте глаза, положите руки на колени, представьте, что вы на море.</p> <p>Сядьте прямо, чтобы позвоночник был выпрямлен, смотрите прямо перед собой, руки на коленях. Сделайте</p>	$\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} = \frac{2 \cdot 3}{3 \cdot 4} = \frac{6}{12}$ <p>Формулируют.</p> $\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$ <p>Читает...</p> <p>Выполняют задание.</p> <p>Отвечают. Учитель дублирует запись алгоритма на доске.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. <p>Идёт фронтальная беседа.</p> <p>Да!</p> <p>Или: А теперь, ребята, встали. Быстро руки вверх подняли, В стороны, вперед, назад. Повернулись вправо, влево, Тихо сели, вновь за дело.</p>	<p>0-3б.</p>
--	---	--	--------------

<p>Самостоятельная работа с самопроверкой.</p> <p>Итог урока. Рефлексия.</p>	<p>глубокий вдох, задержите дыхание, сделайте выдох. Повторите три раза.</p> <p>Продолжаем. Переходим к тренировке. Выполним умножение дробей, работая по алгоритму.</p> <p>1) $\frac{3}{5} \cdot \frac{2}{9} = \frac{2}{15}$ 2) $\frac{1}{4} \cdot \frac{8}{9} = \frac{2}{9}$</p> <p>Ну а теперь сможем мы выполнить умножение тех дробей, что занесли на белое пятно? Давайте вычислим эти примеры, окрасив их в яркие цвета.</p> <p>$\frac{1}{5} \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{15}$; $\frac{7}{9} \cdot \frac{3}{4} = \frac{7}{12}$; $\frac{6}{7} \cdot \frac{7}{12} = \frac{1}{2}$</p> <p>Ну вот наше белое пятно обрело цвета. Как вы думаете, что это значит.</p> <p>Кто работал у доски, оцените себя на полях от 0 до 3 баллов. До какого пункта плана мы дошли?</p> <p>Выполните самостоятельную работу, контролируя себя с помощью ответов приведённых ниже. (Их больше, чем заданий). (Текст с/р в приложении)</p> <p>Оцените свою работу, сверив с доской. За каждое верное решение зачисляете себе 1б., общую сумму за с/р запишите на полях. (Кто справится раньше – карточки)</p> <p>Наш урок подошел к завершению. Какова была цель урока?</p> <p>Достигли мы поставленных целей? Что нового мы для себя открыли? Злата, оцени себя, достигла ли ты цели урока? Ответ обоснуй. Оцените каждый свою работу на уроке, подсчитав сумму баллов каждого этапа, выставленных вами на полях. 12б -15б - оценка «5»,</p>	<p>Работа отдельных учащихся у доски.</p> <p>Да</p> <p>(выполняют умножение у доски по очереди)</p> <p>Это значит, что мы знаем как умножать дробь на дробь.</p> <p>4.</p> <p>Дети решают самостоятельно, контролируют себя по ответами, записанным на доске.</p> <p>Оценивают себя.</p> <p>Учиться умножать обыкновенные дроби. Да! Правило (алгоритм) Ответ Златы.</p>	<p>0-3б.</p> <p>Приложение 2</p> <p>0-5б</p>
--	---	--	--

Домашнее задание	9б – 11б - оценка «4», 6б - 8б - оценка «3», 0б – 5б - оценка «2» Кто себе поставил «5» поднимите руки. Кто «2»? Не забудьте записать д/з. Спасибо за урок! Кто получил оценки подайте дневники		
-------------------------	---	--	--

Приложение 1.

Блок-схема для устного счёта.



Приложение 2.

Самостоятельная работа.

I В

$$1) \frac{1}{3} \cdot \frac{3}{4} = \frac{1}{4};$$

$$2) \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{5} = \frac{3}{20};$$

$$3) \frac{5}{7} \cdot \frac{14}{15} = \frac{2}{3};$$

$$4) \frac{3}{7} \cdot \frac{2}{5} = \frac{6}{35};$$

$$5) \frac{3}{8} \cdot \frac{4}{15} = \frac{1}{10}.$$

II В

$$1) \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{3};$$

$$2) \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{5} = \frac{2}{15};$$

$$3) \frac{3}{4} \cdot \frac{8}{9} = \frac{2}{3};$$

$$4) \frac{5}{9} \cdot \frac{4}{7} = \frac{20}{63};$$

$$5) \frac{4}{9} \cdot \frac{3}{8} = \frac{1}{6}.$$

Ответы: $\frac{1}{3}; \frac{1}{10}; \frac{1}{4}; \frac{1}{6}; \frac{2}{3}; \frac{2}{15}; \frac{3}{20}; \frac{6}{35}; \frac{20}{63}.$

Критерии оценки

126 - 156 - оценка «5»


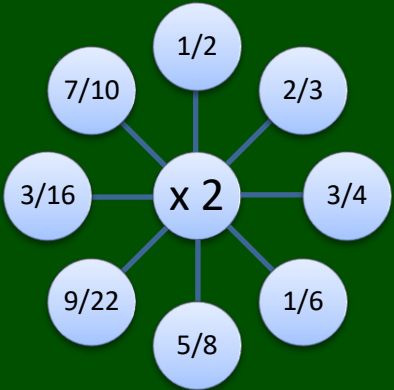
96 – 116 - оценка «4»

66 - 86 - оценка «3»

06 – 56 - оценка «2»

Эскиз доски

1.

<p>Д/з: 472, 474, правило 478(а,б)</p>	<p>Дата _____</p> <p>Классная работа</p> <p>Умножение обыкновенных дробей</p>	<p>Эпиграф</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>Критерии</p> <p>126 -156 - оценка «5» 96 - 116 - оценка «4» 66 - 86 - оценка «3» 06 - 56 - оценка «2»</p>
<p>4. План:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Познакомиться с правилом;2) Понять, как применять;3) Использовать при решении;4) Проверить себя.	<p>2.</p> $\frac{1}{4} \cdot 8; \quad \frac{3}{4} \cdot 2; \quad \frac{1}{5} \cdot \frac{2}{3};$ $\frac{7}{9} \cdot \frac{3}{4}; \quad 5 \cdot \frac{3}{20}; \quad \frac{6}{7} \cdot \frac{7}{12}$ <p>3. </p> <p>5. $S = ab$</p> $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} = \frac{6}{12}$ $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} = \frac{2 \cdot 3}{3 \cdot 4} = \frac{\cancel{2}^1}{\cancel{3}_2} = \frac{1}{2}$ <p>6. $\boxed{\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}}$</p>	<p>1. Устный счёт:</p> 	

Эскиз доски
2.

<p>Д/з: 472, 474, правило 478(а,б)</p>	<p>Дата _____ Классная работа Умножение обыкновенных дробей</p>	<p>7. Алгоритм:</p>
<p>4. План: 5) Познакомиться с правилом; 6) Понять, как применять; 7) Использовать при решении; 8) Проверить себя</p>	<p>2. $\frac{1}{4} \cdot 8$; $\frac{3}{4} \cdot 2$; $\frac{1}{5} \cdot \frac{2}{3}$; $\frac{7}{9} \cdot \frac{3}{4}$; $5 \cdot \frac{3}{20}$; $\frac{6}{7} \cdot \frac{7}{12}$</p> <p>10. $\frac{9}{10} \cdot \frac{5}{6} = \frac{\overset{3}{\cancel{9}} \cdot \overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{2}{10} \cdot \underset{2}{6}} = \frac{3}{4}$</p> <p>9. $\frac{3}{5} \cdot \frac{2}{9} = \frac{\overset{1}{\cancel{3}} \cdot 2}{5 \cdot \underset{3}{\cancel{9}}} = \frac{2}{15}$</p> <p>$\frac{1}{4} \cdot \frac{8}{9} = \frac{1 \cdot \overset{2}{\cancel{8}}}{\underset{1}{\cancel{4}} \cdot 9} = \frac{2}{9}$</p> <div data-bbox="1256 437 1507 691" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>$\frac{1}{5} \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{15}$; $\frac{7}{9} \cdot \frac{3}{4} = \frac{7}{12}$; $\frac{6}{7} \cdot \frac{7}{12} = \frac{1}{2}$</p> </div>	<p>1. Числитель 1-ой дроби умножить на числитель 2-ой дроби, знаменатель 1-ой дроби - на знаменатель 2-ой. 2. Сократить получившуюся дробь, если возможно. 3. Выполнить умножение множителей. 4. При необходимости выделить целую часть.</p>

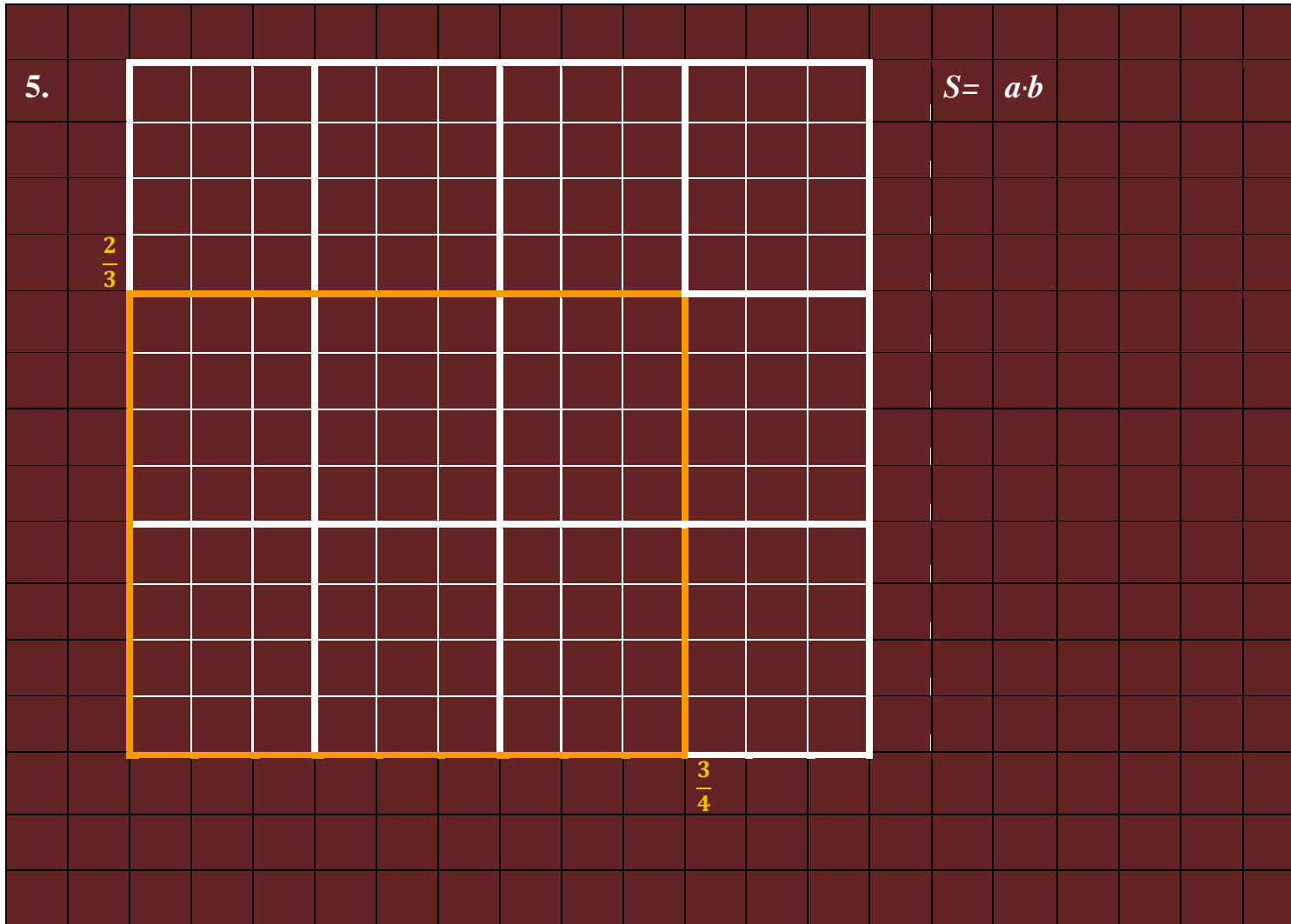
Эскиз доски (доска закрыта)

3.

Самостоятельная	работа
I В	II В
1) $\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{4} =$	1) $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} =$
2) $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{5} =$	2) $\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{5} =$
3) $\frac{5}{7} \cdot \frac{14}{15} =$	3) $\frac{3}{4} \cdot \frac{8}{9} =$
4) $\frac{3}{7} \cdot \frac{2}{5} =$	4) $\frac{5}{9} \cdot \frac{4}{7} =$
5) $\frac{3}{8} \cdot \frac{4}{15} =$	5) $\frac{4}{9} \cdot \frac{3}{8} =$
Ответы: $\frac{1}{3}; \frac{1}{10}; \frac{1}{4}; \frac{1}{6}; \frac{2}{3};$ $\frac{3}{20}; \frac{2}{15}; \frac{6}{35}; \frac{20}{63}$	

Самостоятельная	работа
I В	II В
1) $\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$	1) $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$
2) $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{5} = \frac{3}{20}$	2) $\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{5} = \frac{2}{15}$
3) $\frac{5}{7} \cdot \frac{14}{15} = \frac{2}{3}$	3) $\frac{3}{4} \cdot \frac{8}{9} = \frac{2}{3}$
4) $\frac{3}{7} \cdot \frac{2}{5} = \frac{6}{35}$	4) $\frac{5}{9} \cdot \frac{4}{7} = \frac{20}{63}$
5) $\frac{3}{8} \cdot \frac{4}{15} = \frac{1}{10}$	5) $\frac{4}{9} \cdot \frac{3}{8} = \frac{1}{6}$
Ответы: $\frac{1}{3}; \frac{1}{10}; \frac{1}{4}; \frac{1}{6}; \frac{2}{3};$ $\frac{3}{20}; \frac{2}{15}; \frac{6}{35}; \frac{20}{63}$	

Дополнительная доска.



«ЛУЧШИЙ СПОСОБ ИЗУЧИТЬ

ЧТО-ЛИБО – ЭТО

ОТКРЫТЬ САМОМУ»

Д. ПОЙА