

## Основные цели обучения в третьем классе

### Значение умножения и деления

Учащиеся смогут понимать умножение и деление, а также стратегии для умножения и деления в пределах 100.

“Я могу сделать модель и нарисовать чертёж для решения задач на умножение и деление.”

“Я могу использовать свойства умножения и отношения между умножением и делением.”

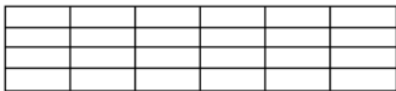
“Я могу умножать и делить в пределах 100, быстро используя многие стратегии.”

#### Пример задачи:

В классе - 24 парты. Если учитель поставит 6 парт в каждый ряд, сколько будет рядов?

Задача может быть решена ниже указанными способами:

#### Чертёж модели-ан array model



#### Чертёж равных групп



#### Обоснование: умственное, устное, письменное

“Я знаю, что 6 плюс 6 равно 12. 12 плюс 12 будет 24. Однако, мы имеем 4 группы по 6 парт, что в общей сложности даёт - 24 парты в классе.”

### Развитие понимания дробей

Учащиеся будут понимать дроби, как числа, особенно юниты дробей.

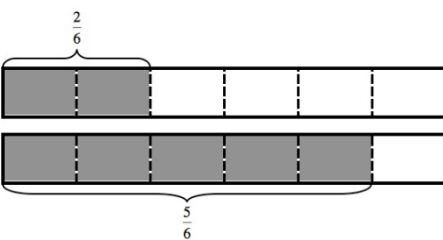
“Я могу делить формы на 2, 3, 4, 6, и 8 равных частей; называть и использовать юнит дробей для построения больших дробей.”

“Я могу объяснить эквивалент дроби и сравнить дроби путём обоснования их размера-величины.”

“Я могу нарисовать, назвать, и увидеть эквивалент (дроби одного размера называются по-разному) на модели цифровой прямой.”

#### Пример задачи:

Сравните дроби:  $\frac{2}{6}$  ○  $\frac{5}{6}$ . Используйте картинки, слова, и символы  $>$ ,  $=$ ,  $<$  для иллюстрации и объяснить ваш ответ.



*Возможный вариант работы ученика:*

“Знаменатель у обеих дробей одинаковый, это говорит нам, что каждая дробь – одинакового размера - шестых. Если мы имеем только 2 в числителе, это на несколько частей меньше чем 5. Чертёж показывает это сравнение, так как заштрихованная зона представляет, что  $\frac{2}{6}$  меньше, чем заштрихованная зона, представляющая  $\frac{5}{6}$ . Таким образом,  $\frac{2}{6} < \frac{5}{6}$ ”

### Площадь и периметр

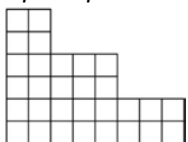
Ученики будут понимать концепцию площади прямоугольника и связывать её с умножением и делением.

“Я могу найти площадь, подсчитав юниты площади.”

“Я могу определить площадь прямоугольника, перемножив длину его сторон.”

“Я могу определить общую площадь полигона, разбив его на маленькие прямоугольники, а затем сложив площади этих маленьких прямоугольников.”

#### Пример задачи:



Существует много способов для определения площади фигуры.

1. Постарайтесь найти несколько различных способов для разделения данной фигуры на 3 маленьких прямоугольника. Необходимо, чтобы ни один из этих маленьких прямоугольников не вышел за пределы диаграммы, и 3 маленьких прямоугольника покрыли данную фигуру.
2. Для каждого вами найденного примера, напишите выражение, показывающее, что общая площадь состоит из суммы площадей 3-х прямоугольников. Найдите общую площадь данной фигуры.

### Требования относительно дисциплины на уроках математики

Учащиеся должны...

- Ежедневно выходить на сайт Google Classroom, чтобы посмотреть объявления, получить задания или сдать задания.
- Участвовать в учебных и вспомогательных занятиях в формате Zoom (в прямом эфире и в записи), когда это возможно с включённой камерой.
- Использовать все доступные инструменты для помощи в решении задач (включая интерактивные пособия и технологии).
- Применять технологию и различные приложения для изучения и углубления понимания.
- Пояснять ход своих мыслей и ход решения задачи.
- Ясно излагать мысли словами и в письменной форме, используя когда это необходимо математические средства.
- Принимать решения относительно разумности своего ответа.
- Использовать примеры и контрпримеры для обоснования своих выводов.
- Использовать математику для решения задач повседневной жизни.

### Как я могу поддержать своего ученика в этом предмете?



#### Ежедневно выходите в программу Google Classroom

- ⇒ Смотрите ежедневные объявления и расписание на неделю в Stream.
- ⇒ Информацию о заданиях и вспомогательную информацию проверяйте во View the Classwork.
- ⇒ Чтобы получать регулярные обновления о прогрессе своего ученика, подтвердите своё согласие с просьбой Accept the Guardian Access, которая отправлена Вам по электронной почте.



#### Поощряйте множественные представления задачи

- ⇒ Просите ученика решать задачу разными способами, объясняя связи между различными представлениями.
- ⇒ Просите ученика создавать визуальные представления, которые помогают в понимании концепций.



#### Задавайте вопросы

- ⇒ Если ученик столкнулся с трудностями, задайте такие вопросы: «В чём вопрос в твоей задаче?» или «Как ты понимаешь эту задачу?», или «Что ты знаешь о задаче?» Послушайте, как ученик объясняет свою математическую логику, а затем, основываясь на контексте задачи, задайте вопрос: «Разумный ли твой ответ?»
- ⇒ Поощряйте участие ученика в дискуссиях в малых группах через Zoom, чтобы получать ответы на свои вопросы или отправить частное сообщение своему учителю, используя программу Google Classroom.



#### Цените ошибки

- ⇒ Учащиеся учатся, делая ошибки; создайте такую обстановку, в которой ученик чувствует себя комфортно, когда делает ошибку и учится на ней.



#### Не нужно просто говорить ученику правильный ответ

- ⇒ Когда ученик знает, что ответ правильный, то скорее всего он перестанет думать о математике. Вместо того, чтобы давать ученику правильный ответ, задайте ему вопрос или попросите нарисовать картинку.



#### Цените его работу

⇒ Когда ученик получает правильный ответ, оцените его усилие, работу и учёбу.

⇒ Когда ученик испытывает сложности, признайте, что математика сложна, скажите, что дело пойдёт лучше, если ученик продолжит тренироваться и усердно работать.

---

Дополнительную информацию можно получить на сайте [scusd.edu/math](https://scusd.edu/math) или написав сообщение на [Mikila-Fetzer@scusd.edu](mailto:Mikila-Fetzer@scusd.edu), координатору по математике

**Основополагающий принцип равенства и равного доступа SCUSD:** *Все учащиеся получают равную возможность окончить школу с наибольшим числом вариантов для послешкольного образования и с самым широким набором возможностей.*