

## 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.

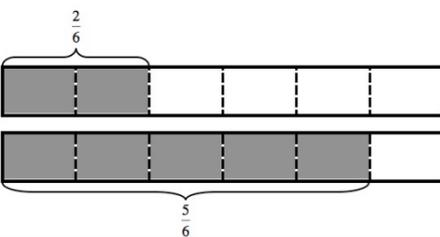
“Я могу делить формы на 2, 3, 4, 6, и 8 равных частей; называть и использовать юнит дробей для построения больших дробей.”

“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

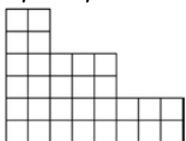
Ученики будут понимать концепцию площади прямоугольника и связывать её с умножением и делением.

“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.

### Ожидаемое поведение на уроках математики

Учащиеся будут...

- Рассматривать доступные инструменты, помогающие решать задачи и углублять понимание (включая практические инструменты и технологии).
- Искать закономерности и связи.
- Объяснять свои мысли и процесс решения задач.
- Делать прогнозы и оценки.
- Определять, является ли ответ обоснованным.
- Обосновывать выводы.
- Четко излагать свои мысли в устной и письменной форме, используя при необходимости математическую лексику.
- Применять математику для решения задач в повседневной жизни.

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



#### Регулярно заходить в Google Classroom (если применимо)

- ⇒ Ежедневные объявления и расписание на неделю смотрите на сайте Stream.
- ⇒ Просматривайте раздел Classwork для получения информации о заданиях и поддержки.



#### Поощрение различных стратегий и способов представления задачи

- ⇒ Просите учащихся решить задачу разными способами.
- ⇒ Поощряйте использование различных представлений (например, символов, слов или картинок/визуальных образов) и предлагайте им устанавливать связи между представлениями.



#### Задавайте вопросы и поощряйте ученика задавать вопросы

- ⇒ Когда ваш учащийся застрял, не просто говорите ему правильный ответ. Задайте такие вопросы, как:
  - "Какой вопрос содержится в проблеме/задаче?"
  - "Что вы поняли/узнали из задачи?"
  - "Откуда ты знаешь?"Послушайте, как ваш студент объясняет свои математические рассуждения, и спросите "Имеет ли ваш ответ смысл?", исходя из контекста проблемы или задачи.
- ⇒ Поощряйте ученика записывать вопросы, чтобы на следующий день задать их учителю или сверстнику.



#### Ценные ошибки

- ⇒ Учащиеся учатся, когда совершают ошибки; создайте такую обстановку, в которой ваш ученик будет чувствовать себя комфортно, совершая ошибку и извлекая из нее уроки.



#### Отмечайте и цените усилия, а не правильные ответы и скорость

- ⇒ Похвалите ученика за усердие, независимо от того, правильный у него ответ или нет.
- ⇒ Если ваш учащийся застрял, напомните ему, что обучение может быть сложным, и если он будет продолжать практиковаться и усердно работать, он будет совершенствоваться.

Для получения дополнительной информации посетите [scusd.edu/math](https://scusd.edu/math) или свяжитесь с [Mikila-Fetzer@scusd.edu](mailto:Mikila-Fetzer@scusd.edu), Director of PL, Science, EdTech, PE, & Mathematics

**Равенство и доступность руководящий принцип SCUSD:** *Всем учащимся предоставляется равная возможность закончить школу с наибольшим количеством вариантов получения высшего образования из самого широкого спектра возможностей.*

Updated Sept. 2023