

Основные цели обучения в первом классе

Числа: десятки и единицы

Ученики будут использовать знания о десятках и единицах при решении задач.

“Я знаю, что такое десятки и могу сказать, сколько десятков и единиц в данном числе.”

“Я могу сравнить двузначное число $<$, $=$, $>$ потому что я знаю десятки и единицы.”

“Я могу складывать и вычитать кратные 10 числа (10-90) до 100, писать выражение с парными цифрами, и объяснять мою стратегию.”

Пример задачи: У Mrs. Smith есть 4 овсянных печений, 5 шоколадных печений, и 6 овсянных печений. Сколько всего печений у Mrs. Smith?

Ученик А:

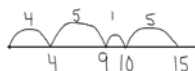
Я положил 4 фишки в рамку десятков овсянных печений. Затем 5 фишек другого цвета для шоколадных печений. Потом я положил 6 фишек другого цвета для арахисовых печений. Только одно арахисовое печенье подошло, и у меня осталось 5 печений. Десять и пять получится 15. У Mrs. Smith 15 печений.



$$4 + 5 + 6 = \underline{\quad}$$

Ученик В:

Я использовал цифровую прямую. Сначала я пошёл к 4, а затем к 5. Получилось 9. Я разбил 6 на 1 и 5, таким образом, я мог прыгнуть с 1-го, чтобы получилось 10. Затем я пошёл на 5 и получил 15. Mrs. Smith имеет 15 печений.



$$4 + 5 + 6 = \underline{\quad}$$

Ученик С:

Я написал: $4 + 5 + 6 = \square$. Я знаю, что $4 + 5 = 9$, овсянные печенья плюс арахисовые = 10 печений. Затем я добавил 5 шоколадных печений. $10 + 5 = 15$. Таким образом, Mrs. Smith имеет 15 печений.

Сложение и вычитание

Ученики будут складывать и вычитать цифры, используя различные стратегии.

“Я могу складывать и вычитать числа в пределах 20.”

“Я могу решать задачи в несколько действий, где я могу прибавлять 3 числа.”

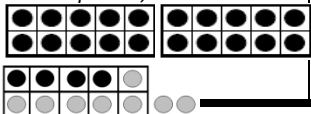
“Я могу определить задачи на сложение или вычитание, так как я понимаю, что означает знак равенства.”

“Я могу определить пропущенное число в задаче на сложение или на вычитание.”

Пример задачи: на столе лежат 24 красных и 8 зелёных яблок. Сколько яблок на столе?

Ученик А:

Я использовал рамку для десятков. Я положил 24 фишки в 3 рамки десятков. Затем я отсчитал ещё 8 фишек. 6-ть из них заполнили рамку для третьих десятков. Это означает, что у меня осталось ещё 2 фишки. 3 десятка и 2 оставшихся = 32. Таким образом, на столе - 32 яблока.



$$24 + 6 = 30$$

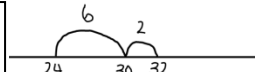
$$30 + 2 = 32$$

Ученик В:

Я использовал цифровую прямую. Я начал с 24. Я знаю, что мне нужно ещё 6 скачков, чтобы дойти до 30. Поэтому, я разбил 8 на 6 и 2. Я сделал 6 скачков, до 30 и затем ещё 2. Я дошёл до 32. Таким образом, на столе - 32 яблока.

$$24 + 6 = 30$$

$$30 + 2 = 32$$



Ученик С:

Я превратил 8 в 10, прибавив 2, таким образом легче сложить. 24 и ещё десять получится 34. Так как я прибавил 2, я должен 2 вычесть. 34 минус 2 получится 32. Таким образом, на столе - 32 яблока.

$$8 + 2 = 10$$

$$24 + 10 = 34$$

$$34 - 2 = 32$$

Время, измерения, и геометрические формы

Ученики смогут определять время, измерять длину и делить геометрические формы.

“Я могу измерять и называть длину предметов, а также размещать три предмета в порядке убывания - от более длинного к более короткому.”

“Я могу определять и писать время в часах или полу-часах (30 мин), используя любые часы.”

“Я могу определить пропущенное число в задаче на сложение или на вычитание.”

Пример задачи: Как вы с другом можете поделить шоколадку поровну?

Ученик А:

Я поделю шоколадку на половинки; по середине. У меня получится две равные части - одна мне; другая моему другу.



Ученик В:

Я поделю шоколадку по диагонали (от одного угла до другого). Мой друг и я получим по половине шоколадки. Таким образом, если мы поделим по линии, мы получим две равные части.



Какие операции смогут делать ученики на уроках математики

Ученики смогут...

- Округлять и оценивать
- Определять, является ли их ответ резонным
- Использовать примеры и числовые примеры для обоснования их заключения
- Объяснять ход их мыслей и процесс решения задачи
- Применять математические методы для решения задач повседневной жизни
- Рассматривать использование возможных инструментов для помощи им при решении задач (включая подручные средства и технологии)
- Использовать технологии для исследования и более глубокого понимания
- Объяснять свои идеи чётко устно и письменно, используя соответствующий математический словарный запас
- Изыскивать повторяющиеся образцы и быстрые решения

Каким образом я могу оказать помощь моему ребёнку в этом классе?

1. Задавать вопросы

- Когда вашему ребёнку трудно решить задачу, задайте ему/ей вопрос, например:
 - “Как ты думаешь?”
 - “Встречались ли тебе подобные задачи?”
 - “Имеет ли смысл твой ответ?”
 - “Какой вопрос поставлен в задаче?”
 - “Какая тебе необходима информация для решения этого вопроса?”

2. Поощрять вашего ребёнка задавать вопросы

- Вам необязательно отвечать на каждый вопрос, возникший у вашего ученика; поощряйте его записывать его/её вопросы и показывать их учителю или одноклассникам на следующий день

3. Попросить вашего ребёнка изображать схематически математические задачи

- Все математические действия могут быть представлены визуально; визуальное изображение помогает учащимся понимать концепцию
- Поощряйте цветное кодирование

4. Поощрять предоставление множественных вариантов решения задач

- Попросите вашего ученика решить задачу различными способами и связать их между собой

5. Ценить ошибки

- Учащиеся учатся на ошибках; создайте такую обстановку обучения, чтобы ваш ребёнок чувствовал себя комфортно делая ошибки, чтобы он учился на своих ошибках

6. Не давайте им просто правильные ответы

- Как только ученики узнают, что их ответ правильный, они имеют тенденцию прекращать думать о математическом процессе
- Вместо того, чтобы называть детям правильный ответ, задайте им вопрос (см. #1), или попросите их нарисовать чертёж/картинку/схему решения

7. Поощряйте и хвалите попытки и усилия вашего ребёнка

- Когда ваш ребёнок получил правильный ответ, скажите ему, как упорно он должен был заниматься, чтобы добиться хорошего результата
- Когда у вашего ребёнка не получается задача, скажите ему, что иногда математика является трудным предметом, но если он будет продолжать практиковаться и усиленно заниматься, он добьётся успехов

Для более полной информации посетите интернет: scusd.edu/math или обратитесь к Mikila-Fetzer@scusd.edu,
Math Coordinator – координатору по математике

Концепция SCUSD's об инструкциях и аттестациях: *являясь общностью учащихся, мы стараемся создать позитивную и активную обстановку обучения с акцентом на скупую учебный курс с основным фокусом на учащихся. Преподаватели используют инструкции, основанные на вопросах и ответах и формативные аттестационные практики для поддержки ВСЕХ учеников для их социального роста, чтобы они стали дисциплинированными мыслителями.*