Основные цели обучения в пятом классе

Дроби

Ученики будут использовать эквивалентные дроби при сложении и вычитании; расширят понимание умножения и деления целых чисел для умножения и деления дробей.

"Я могу быстро складывать и вычитать дроби."	" Я могу умножать дроби."	"Я могу делить целые числа на юнит дроби."	"Я могу делить юнит дроби на целые числа."

Пример задачи:

Четырём ученикам, сидящим за столом, дали $\frac{1}{3}$ сковороды с кукурузным хлебом, чтобы они поделили его поровну. Какую часть от целой сковороды кукурузного хлеба получит каждый ученик, если они поделят этот оставшийся хлеб поровну?

Пример решения:

Диаграмма показывает, что $\frac{1}{3}$ от сковороды с кукурузным хлебом разделена на 4 равные части. Для заполнения всей сковороды нам ясно, что один кусочек составит $\frac{1}{12}$ от всей сковороды. (Если $\frac{1}{3}$ оставшегося хлеба разделить на 4 равных куска, получится 12 равных частей от целой сковороды).

Solution: The diagram shows the $\frac{1}{3}$ of a pan of cornbread divided into four equal shares. When replicated to fill out the entire pan, it becomes clear that each piece is $\frac{1}{12}$ of an entire pan. (If the $\frac{1}{3}$-sized pieces are each divided into 4 equal pieces, this makes a total of 12 equal pieces of the original whole.)

Десятичные дроби

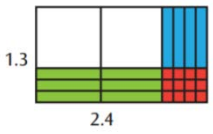
Ученики смогут складывать, вычитать, умножать и делить десятичные дроби.

"Я могу решать задачи на сложение и вычитание десятичных дробей."	"Я могу переименовывать дроби в десятичные дроби."	"Я могу перемножать десятичные дроби, используя стратегии."	"Я могу делить любое число на двузначные числа, в результате получая десятичное число."

Пример задачи:

Используйте модель - an area model – для умножения десятичных дробей. Покажите что: 2.4 × 1.3 = 3.12

Возможное решение:



2.4
× 1.3
.12
.60
.40
+ 2.00
3.12

Объём

Ученики смогут понимать концепцию объема в связи с умножением и делением.

"Я могу составить призму без пустых пространств и перекрытий с использованием кубов, и определить общее количество использованных кубов."	"Я могу описать объём как послойные площади на верхушке каждой из них ."	"Я могу найти объём нерегулярных призм, разбив их на малые призмы и сложив их малые объёмы вместе."

Пример задачи:

У вас есть 24 "unit" кубика, сложите как можно больше прямоугольных призм и запишите ваши измерения в процессе вашей работы.

Length	Width	Height
1	2	12
2	2	6
4	2	3
8	3	1

Grade 5 Math - математика для 5-го класса

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 скрупулёзный 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.*