

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.”

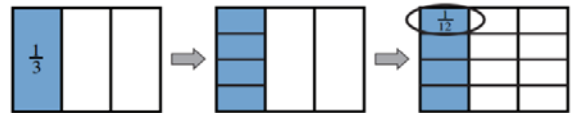
Пример задачи:

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.”

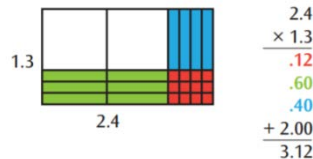
“Я могу перемножать десятичные дроби, используя стратегии.”

“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: $2.4 \times 1.3 = 3.12$

Возможное решение:



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 |

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 поддержке.



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 или свяжитесь с 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