

Класс 5.1 (технологический профиль)

Учебник: Математика (Дорофеев Г.В., Петерсон Л.Г.)

Тема модуля: «Арифметика дробей»

Задание № 1. Провести исследования по предложенным темам

- Из истории возникновения обыкновенных дробей.
- Занимательные задачи по теме "Обыкновенные дроби".
- История возникновения счёта
- Курьёзы, софизмы, парадоксы в математике.
- Обозначение чисел у разных народов.
- Необычные способы вычислений

Задание № 2 . Практический блок

Тема	Характеристика деятельности учащихся	Выполнение заданий
<p>№ 1 «Сложение и вычитание дробей, смешанных чисел»</p>	<p>Приводить дроби к НОЗ. Перевод смешанного числа в неправильную дробь. Сокращение дробей разными способами. Выполнять все действия с дробями и смешанными числами.</p>	<p>1. Выполни действия: а) $\frac{5}{12} - \frac{1}{24} + \frac{5}{8}$; в) $(6 - 4\frac{1}{3}) - (1\frac{5}{7} + 6\frac{2}{7} - 7\frac{1}{2})$. б) $5\frac{1}{12} - 3\frac{4}{21}$;</p> <p>2. Рабочий выполнил задание за 3 дня. В первый день он выполнил $\frac{3}{8}$ части задания, а во второй день – на $\frac{1}{6}$ части задания больше, чем в первый. Какую часть задания выполнил рабочий в третий день?</p> <p>3. Построй математическую модель задачи и реши ее: Задуманное число увеличили на $3\frac{4}{9}$, а затем уменьшили на $2\frac{5}{6}$. В результате получилось число $5\frac{2}{3}$. Каково задуманное число?</p> <p>4. Реши уравнение. $7\frac{1}{12} - (k - 1\frac{1}{3}) = 4\frac{17}{36}$</p> <p>5*. Представь в виде дроби каждое из выражений: а) $\frac{5}{a} + \frac{b}{3}$; б) $\frac{7}{15x} - \frac{1}{6x}$.</p>

Умножать дроби.
 Умножать смешанные числа.
 Делить дроби.
 Делить дробь на натуральное число.
 Делить смешанные числа.
 Делить смешанные числа на натуральное число
 Находить значение дробных выражений разными способами.

1. Выполни действия:

а) $3\frac{5}{9} \cdot 1\frac{1}{8} - 11\frac{1}{5} : 9\frac{1}{3}$;

б) $(8\frac{3}{4} - 7\frac{5}{6}) \cdot 4\frac{4}{5} + 3\frac{3}{5}$.

2. Реши уравнение:

а) $2\frac{1}{3}x + 1\frac{1}{15}x = 6\frac{4}{5}$;

б) $(x - \frac{3}{5}x) \cdot 1\frac{1}{24} - 1\frac{3}{4} = 1\frac{1}{6}$.

3. а) Ширина прямоугольного параллелепипеда, равная $1\frac{1}{5}$ м, составляет $\frac{2}{3}$ его длины, а высота – в $1\frac{1}{2}$ раза меньше ширины. Что меньше и на сколько: объем параллелепипеда или объем куба с ребром $1\frac{1}{5}$ м?

б) Объем прямоугольного параллелепипеда в $1\frac{1}{2}$ раза больше объема куба с ребром $1\frac{1}{3}$ м.

Ширина прямоугольного параллелепипеда, равная $1\frac{1}{5}$ м, составляет $\frac{3}{10}$ его длины. Найди высоту параллелепипеда.

4.

Реши уравнение:

$$3\frac{3}{10} : (\frac{1}{4}x + \frac{5}{12}) - 2\frac{3}{5} = \frac{7}{10}.$$

5.

Вычисли наиболее удобным способом:

$$\frac{\frac{7}{12} \cdot 2\frac{7}{8} + 2\frac{7}{8}}{9\frac{1}{2} \cdot 2\frac{7}{8} \cdot \frac{1}{3}}.$$

Решать задачи на дроби всех трех видов:
-Задачи на нахождение части от числа, выраженной дробью.
-Задачи на нахождение числа по части, выраженной дробью.
-Задачи на нахождение части, которую одно число составляет от другого.

1.
 - а) Ширина прямоугольного параллелепипеда, равная $1\frac{1}{5}$ м, составляет $\frac{2}{3}$ его длины, а высота – в $1\frac{1}{2}$ раза меньше ширины. Что меньше и на сколько: объем параллелепипеда или объем куба с ребром $1\frac{1}{5}$ м?
 - б) Объем прямоугольного параллелепипеда в $1\frac{1}{2}$ раза больше объема куба с ребром $1\frac{1}{3}$ м. Ширина прямоугольного параллелепипеда, равная $1\frac{1}{5}$ м, составляет $\frac{3}{10}$ его длины. Найди высоту параллелепипеда.
2.
 - а) Лодка проплыла по течению реки 6 км за $\frac{2}{3}$ часа, а против течения – за $\frac{3}{4}$ часа. Какова скорость течения реки?
 - б) Из одного пункта в противоположных направлениях вышли два пешехода. Скорость первого пешехода 5 км/ч, а скорость второго составляет 80% скорости первого. Через некоторое время расстояние между ними стало $18\frac{9}{10}$ км, причем первый пешеход прошел $10\frac{5}{6}$ км. Какой пешеход вышел раньше и на сколько?
3.
 3. В трех цехах работают 91 человек. Число рабочих во втором цехе составляет 70% числа рабочих первого цеха, а в третьем цехе – рабочих в $1\frac{1}{3}$ раза больше, чем в первом цехе. Сколько рабочих во втором цехе?
 4. Найди число в $3\frac{1}{5}$ раза меньше, чем число, $\frac{5}{8}$ которого составляют 40.
 5. Вратарь канадской команды «Буффало» из 40 бросков по воротам отбил 35 бросков, а вратарь команды г. Детройта – из 35 бросков отбил 30. Надежность игры какого вратаря выше?
 6. Расстояние между двумя пристанями по течению реки катер проходит за 8 часов, а плот за 72 часа. Сколько времени потратит катер на этот же путь при своем движении против течения реки?
 7. Цена товара уменьшилась с 20 рублей до 15 рублей. На сколько процентов снизилась цена товара?