

Формат описания урока

1. Класс: 6
2. Предмет: математика
3. Тема урока: Нахождение дробей по заданному значению дроби
4. Место урока в теме и в программе по предмету: На данном уроке происходит введение нового материала, где школьники знакомятся с правилом нахождения числа по заданному значению дроби. С предыдущих уроков обучающиеся знакомы с понятием дробь. Умеют выполнять сложение, вычитание, умножение и деление обыкновенных дробей, находить дробь от числа.
5. Ключевая идея урока в формате проблемного вопроса: Принесёт ли умение находить число по заданному значению дроби пользу человеку при решении сложных ситуаций?
6. Цель: на основе самостоятельного анализа научить выводить алгоритм нахождения числа по заданному значению.

К концу урока каждый ученик будет:

Знать:

- правило и алгоритм нахождения числа по заданному значению дроби;

Уметь:

- применять алгоритм для нахождения числа по заданному значению дроби при выполнении заданий;
- обосновывать вывод, утверждение, полученный результат;
- формулировать ситуацию на языке математики.

7. Организационно-педагогические условия проведения урока

Первый этап урока начинается с жизненной ситуации, по окончании изучения которой обучающиеся должны ответить на вопрос (Приложение 1).

На выполнение задания отводится 3 минуты, обучающиеся выполняют работу в парах. По окончании пройденного времени, обучающиеся озвучивают ответ и обоснование ответа. Ответы может быть следующим: «Для того, чтобы ответить на вопрос в задании, необходимо узнать

количество всех жителей в Балахте, для этого $1700:2*9$ получим 7650. Далее от 12 000 отнимем 7650 и получим, что для того, чтобы Балахта стала городом, необходимо, чтобы численность увеличилась минимум на 4 350 человек». Вопрос от учителя: «Сколько действий вам по требовалось, чтобы найти общее количество жителей?» (для этого большинство обучающихся выполнили два действия). «А как получить этот же результат, но только выполнив одно действие?» Результатом первого этапа является постановка проблемы, которую необходимо решить обучающимися в течение урока.

На втором этапе работа происходит фронтально, обучающиеся обсуждают: как, выполнив одно действие, найти все число, зная величину дроби. Обучающиеся могут предположить, что надо умножить это число на дробь. Учитель корректирует: «Данным действием, напоминая, мы находили дробь от числа, а что надо сделать теперь?». Дети озвучивают: «Необходимо найти число по значению дроби». Пробуем сформулировать тему урока и учебную задачу.

Далее обучающиеся знакомятся с готовым правилом. Используя готовое правило обучающиеся вместе с учителем записывают второй способ решения в тетрадь. В ходе решения от учителя звучит вопрос: «Достаточно ли знать только данное правило для решения задания? Что еще надо знать и уметь? (необходимо уметь делить число на дробь)». «Все действия, которые нам сейчас помогли, что образуют все вместе?» В ходе общего обсуждения, со слов обучающихся составляется алгоритм действий для нахождения числа по заданному значению дроби (Приложение 2). Итогом данного этапа является памятка с алгоритмом, которая раздается каждому обучающемуся.

На следующем этапе в рамках первичного закрепления обучающиеся выполняют по вариантам индивидуально по одному примеру (см. Приложение 3). После решения, каждый из них должен подготовить устное объяснение своего ответа, воспользовавшись памяткой. Во время объяснения решения примеров, обучающиеся в парах осуществляют

взаимопроверку, пользуясь карточкой (Приложение 4). Результатом данного этапа является закрепление алгоритма действия для нахождения числа по заданному значению дроби.

На четвертом этапе обучающиеся выходят на индивидуальную работу и применяют алгоритм в новой ситуации (Приложение 5). После выполнения задания происходит самопроверка по готовому образцу (Приложение 6). Результатом станет умение применять алгоритм нахождения числа по заданному значению дроби в новой ситуации.

В качестве дополнительного задания, тем кто быстро справился с задачей, дается задача, которую необходимо решить на оценку.

Приложение 1

Задача

Среди всех жителей п. Балахта 1700 – это дети и подростки до 18 лет, что составляет $\frac{2}{9}$ от общего количества. Какого количества жителей не хватает в поселке, чтобы приобрести статус «город», учитывая, что численность населения города должна быть не менее 12 000?

Приложение 2

Алгоритм нахождения числа по заданному значению дроби

1. определить по условию задания, какое число дано и сколько составляет его часть;
2. разделить данное число на его часть;
3. воспользоваться алгоритмом деления обыкновенных дробей.

Приложение 3

Найдите число по заданному значению дроби. Объясните решение соседу по парте

Вариант 1:

Найдите число $\frac{3}{4}$ которого равны 12.

Памятка для ответа

1. В данном задании дано число его часть составляет
2. Чтобы найти все число надо
3. Чтобы выполнить деление, я первое число ... , знак деления заменил(а) на вторую дробь
4. Прежде, чем выполнить умножение В результате искомое число -

Найдите число по заданному значению дроби. Объясните решение соседу по парте

Вариант 2:

Найдите число $\frac{6}{13}$ которого равны 24.

Памятка для ответа

1. В данном задании дано число его часть составляет
2. Чтобы найти все число надо
3. Чтобы выполнить деление, я первое число ... , знак деления заменил(а) на вторую дробь
4. Прежде, чем выполнить умножение В результате искомое число -

Приложение 4

Памятка для проверки. Вариант 1

1. В данном задании дано число **12** его часть составляет $\frac{3}{4}$
2. Чтобы найти все число надо 12 разделить на $\frac{3}{4}$
3. Чтобы выполнить деление, я первое число **12** *просто переписываю* , знак деления заменил(а) на **умножение**, вторую дробь **перевернул(а)**.
4. Прежде, чем выполнить умножение, **выполним сокращение: 12 и 3 сократим на 3. В результате искомое число -16.**

$$(12: \frac{3}{4} = \frac{12}{1} \cdot \frac{4}{3} = \frac{4}{1} \cdot \frac{4}{1} = 16)$$

Памятка для проверки. Вариант 2

1. В данном задании дано число **24** его часть составляет $\frac{6}{13}$
2. Чтобы найти все число надо **24** разделить на $\frac{6}{13}$

3. Чтобы выполнить деление, я первое число **24 просто переписываю**, знак деления заменил(а) на **умножение**, вторую дробь **перевернуть**.

4. Прежде, чем выполнить умножение, **выполним сокращение: 24 и 6 сократим на 6**. В результате искомое число **52**.

$$(24 : \frac{6}{13} = \frac{24}{1} \cdot \frac{13}{6} = \frac{4}{1} \cdot \frac{13}{1} = 52)$$

Приложение 5

Карточка с задачей для индивидуальной работы

Прочитайте текст и выполните задания

Стоимость проезда в пригородном электропоезде 96 рублей для ребенка, что составляет $\frac{2}{3}$ стоимости билета взрослого. Достаточно ли будет 2000 рублей, если необходимо организовать поездку для группы из 4 взрослых и 12 школьников? Останется ли сдача с покупки, если да то сколько?

Приложение 6

Карточка для самопроверки

- 1) $96 \cdot 12 = 1152$ (р) – стоимость 12 детских билетов
- 2) $96 : \frac{2}{3} = \frac{96}{1} \cdot \frac{3}{2} = 144$ (р) – стоимость одного взрослого билета
- 3) $144 \cdot 3 = 576$ (р) – стоимость трех взрослых билетов
- 4) $1152 + 576 = 1728$ (р) – стоимость всех билетов
- 5) $2000 - 1728 = 272$ (р) – сдача от покупки

Ответ: 2000 будет достаточно, сдача составит 272 рубля.

Приложение 7

Домашнее задание

Базовый уровень(на отметку «3»): Выполнить задание

Чашка продается в день акции за 90 рублей, что составляет $\frac{3}{4}$ от начальной стоимости. На сколько переплатит покупатель, если приобретет 10 таких чашек не в дни акции.

Повышенный уровень(на отметку «4-5»): Придумай задачу для одноклассников, при решении которой им понадобятся знания нахождения числа по значению дроби. Решение задачи оформи у себя в тетради.

Дополнительное задание (на отметку):

На открытии нового магазина канцелярских принадлежностей блокнот для творчества стоил 155 рублей, что составляет $\frac{5}{19}$ от стоимости маркеров для скетчинга. Миша купил в качестве подарка на день рождения и блокнот, и маркеры. Хватит ли ему на покупку 1000 рублей? Если хватит, то сколько сдачи ему должны дать на кассе?