

Яковлева Анастасия Ивановна,
учитель математики,
КГБОУ «АКПЛ»,
г. Барнаул

ЗАДАЧИ «НА ЧАСТИ» В КУРСЕ МАТЕМАТИКИ 5-6 КЛАССОВ

Аннотация. В статье приводится обобщение и анализ дидактического материала в курсе математики пятых, sixth классов.

Ключевые слова: элементарная математика, методика обучения математике, технологии обучения.

В программе курса математики 5-6 классов большое место уделяется решению задач на части. Обучение решению этих задач всегда рассматривалось как необходимое условие подготовки учащихся к жизни.

Изучение данной темы начинается в 5-ом классе, затем решение задач на части продолжается в шестом классе, кроме того задачи на эту тему решаются на уроках физики, химии и других учебных дисциплин.

Рассмотрение данной темы начинается с введения элементарных задач, например:

Задача 1. Для варенья из малины на 2 части ягод берут 3 части сахара. Сколько сахара следует взять на 2 кг 600 г ягод? Сколько килограммов малины было у мамы, если для варки варенья она взяла 4 кг 500 г сахара?

Задача 2. Для компота купили 1800 г сухофруктов. Яблоки составляют 4 части, груши – 3 части, а сливы – 2 части общего веса сухофруктов. Сколько граммов яблок, груш и слив было в отдельности.

Задача 3. Сплав содержит 1 часть свинца и 2 части олова. Во сколько раз в этом сплаве олова больше, чем свинца?

Задача 4. В плацкартном вагоне в 3 раза больше спальных мест, чем в мягком вагоне. Всего в плацкартном и мягком вагонах 72 места. Сколько спальных мест в мягком вагоне? [2, с. 51]

Задачи на части в пятом классе являются своего рода элементами пропедевтики при рассмотрении задач на нахождение части от целого и целого по его части в теме «Дроби», например:

Задача 1. В магазин привезли арбузы. До обеда магазин продал $\frac{2}{5}$, после обеда $\frac{1}{3}$ привезенных арбузов, и осталось продать 80 арбузов. Сколько арбузов привезли в магазин?

Задача 2. На стоянке автомашин было 15 жигулей. Они составляли $\frac{3}{5}$ всех автомашин. Сколько всего автомашин было на стоянке?

Задача 3. Из бочки вылили $\frac{1}{2}$ находившейся в ней воды, потом $\frac{1}{2}$ остатка, потом $\frac{1}{2}$ нового остатка. Какую часть воды вылили? [2, с. 209]

Данная тема рассматривается в учебниках за курс математики

Современные тенденции организации образовательного процесса: от идеи к результату

пятого класса различных авторов, таких как С.М. Никольский и др, И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович и других.

Так в курсе математики 6 класса предполагается рассмотрение данной темы на примере решения следующих задач.

Задача 1.

При наличии возможности на уроке или факультативных занятиях можно рассмотреть решения более сложных задач практической направленности.

Большой интерес представляют исторические задачи «на части». Например, в учебнике Никольского предлагается задача С.А. Рачинского:

Задача 1. Я провел год в деревне, в Москве и в дороге — и притом в Москве в 8 раз более времени, чем в дороге, а в деревне в 8 раз более, чем в Москве. Сколько дней провел я в дороге, в Москве и в деревне?

Задача 2. Бхаскары (Индия, XII в.) Из множества чистых цветков лотоса были принесены в жертву: Шиве – третья доля этого множества, Вишну – пятая и Солнцу – шестая; четвертую долю получил Бхавани, а остальные шесть цветков получил уважаемый учитель. Сколько было цветков.[2, с. 210]

Задача 3. Герона Александрийского (Iв.) Бассейн ёмкостью 12 кубических получает воду через две трубы, из которых одна дает в каждый час кубическую единицу, а другая в каждый час – четыре кубические единицы. В какое время наполнится бассейн при совместном действии обеих труб? [2, с. 210]

Используя эффективные технологии обучения, необходимо уделять внимание развитию математических способностей у учеников путем решения задач на части.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Математика. 6 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/ под ред. И.И. Зубарева, А.Г. Мордковича. – М.: Мнемозина, 2011. – 239 с.

2. Математика 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/ под ред. С.М. Никольского, М.К. Потапова, Н.Н. Решетникова, А.В. Шевкина. – 14-е изд. – М.: Просвещение, 2015. – 272 с.